CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS

Roberta Cristina de Carvalho Marques

METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:
abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos

Belo Horizonte
2024

Roberta Cristina de Carvalho Marques

METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos

Dissertação apresentada no 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 Mestre em Estudos de Linguagens.

Linha III: Linguagem, Ensino, Aprendizagem e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Antônio Ribeiro

Belo Horizonte

2024

Marques, Roberta Cristina de Carvalho.
M357m Metodologias ativas nos anos finais do ensino fundamental : abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos / Roberta Cristina de Carvalho Marques. – 2024.
130 f. : il.

Orientador: Luiz Antônio Ribeiro

Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Estudo de Linguagens, Belo Horizonte, 2024.
Bibliografia.

1. Apredizagem Ativa. 2. Ensino fundamental - Efeito das inovações tecnológicas. 3. Letramento. 4. Metodologia do Ensino. I. Ribeiro, Luiz Antônio. II. Título.

CDD: 370.71

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ESTUDOS DE LINGUAGENS

ROBERTA CRISTINA DE CARVALHO MARQUES

METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:
abordagens para o desenvolvimento de habilidades de multiletramentos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais em 15 de março de 2024, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Estudos de Linguagens, aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Luiz Antônio Ribeiro (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCIS ARTHUSO PAIVA
Data: 13/06/2024 16:36:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Francis Arthuso Paiva
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Marcos Racilan Andrade
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Prof.ª Dr.ª Patrícia Rodrigues Tanuri Baptista
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

(Assinado digitalmente em 14/06/2024 14:20)
LUIZ ANTONIO RIBEIRO
COORDENADOR
POSLING (11.52.09)
Matrícula: ###010#6

(Assinado digitalmente em 14/06/2024 17:10)
MARCOS RACILAN ANDRADE
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DELTEC (11.55.08)
Matrícula: ###437#8

(Assinado digitalmente em 18/06/2024 11:32)
PATRICIA RODRIGUES TANURI BAPTISTA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DELTEC (11.55.08)
Matrícula: ###652#4

Dedico esta pesquisa aos meus filhos, Guilherme, José e Melissa, minhas motivações diárias.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me permitido uma segunda chance durante a Covid para que eu pudesse viver este momento.

À minha mãe, que, mesmo sem ter realizado seus estudos em tempo hábil, aos 60 anos terminou o ensino médio e vibra com cada conquista minha e das minhas irmãs.

A minhas irmãs, Carla e Séphora, pelos incentivos diários, pelo amor incondicional.

À minha cunhada Miriam, que sempre lia meus projetos, resumos, textos, e me dava apoio para prosseguir.

À minha amiga Adriana, principal incentivadora para que eu iniciasse o mestrado.

Ao meu filho Guilherme, por sempre entender que a mãe precisava se ausentar para estudar, e por compreender quão importante são os estudos em nossas vidas.

Ao meu marido Árlem, ao meu lado desde a graduação, me apoiando e acreditando em meu potencial.

Aos professores “Maria” e “João”, que prontamente se dispuseram a participar deste estudo.

À minha amiga e superior Márcia Cristina dos Anjos Flores, por confiar em mim e me permitir iniciar uma mudança na rede municipal de Educação de Itatiaiuçu.

Ao meu orientador, prof. doutor Luiz Antônio Ribeiro, que prontamente sempre atendeu aos meus chamados e me orientou em cada passo da pesquisa.

E o agradecimento mais importante: a todos os meus alunos e ex-alunos, que me tornaram a profissional que sou hoje e que me incentivam, diariamente, a buscar pelo novo, por novas formas de tornar a aprendizagem mais leve e significativo.

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já têm a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos”.

Fernando Pessoa

RESUMO

Apesar de o termo metodologias ativas parecer recente, essas estratégias de ensino, que envolvem os alunos de forma ativa no processo de aprendizagem, estimulando a participação, autonomia e construção do conhecimento, já vêm sendo estudadas há muitos anos. Em contraste com métodos tradicionais mais passivos, como a simples transmissão de conhecimento pelo professor, as metodologias ativas incentivam os alunos a serem protagonistas de sua própria aprendizagem. Dessa forma, em paralelo com as novas tecnologias e a crescente presença da internet na vida das pessoas, é fundamental ser capaz de entender e produzir conteúdos em diferentes formatos e plataformas. Nesse sentido, principalmente após o período pandêmico ocasionado pela Covid-19, as aulas que envolvem a interação com as telas se tornaram muito mais interessantes do que uma aula tradicional, na qual os alunos copiam o conteúdo e decoram fórmulas. Assim, como desafio, os professores precisam pensar na utilização de metodologias que envolvam e tornem a aprendizagem significativa, o que está em consonância com o documento oficial norteador utilizado por todas as escolas brasileiras, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Nesse contexto, esta pesquisa, de natureza qualitativa e realizada por meio de narrativas, analisou a percepção de dois professores de diferentes disciplinas dos anos finais do ensino fundamental da rede de ensino municipal da cidade de Itatiaiuçu-MG sobre a utilização das metodologias ativas como prática de ensino para os multiletramentos. A importância deste estudo está no fato de que as práticas pedagógicas de muitos docentes no Brasil ainda não estão em consonância com as diretrizes da BNCC, o que distancia a promoção do letramento e dos multiletramentos dos alunos; portanto, é necessário repensar formas de capacitar os professores, visando a modificações no sistema educacional e nas metodologias utilizadas em sala de aula. Os resultados sinalizaram que o professor que obtém conhecimento sobre as metodologias ativas e as utiliza em sala de aula verifica que há maior possibilidade de desenvolver os multiletramentos dos alunos, sendo mister a compreensão destes termos, por meio de formação continuada. Além disso, constatou-se a importância da compreensão da BNCC, pois, sem uma análise das habilidades que devem ser desenvolvidas em cada etapa escolar, o alcance dos objetivos propostos pode ficar comprometido.

Palavras-chave: Multiletramentos. Aprendizagem. Metodologias ativas. Tecnologias.

RESUMEN

Aunque el término metodologías activas parece reciente, estas estrategias de enseñanza, que involucran activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando la participación, la autonomía y la construcción de conocimientos, ya son estudiadas desde hace muchos años. A diferencia de los métodos tradicionales más pasivos, como la simple transmisión de conocimientos por parte del profesor, las metodologías activas alientan a los estudiantes a ser protagonistas de su propio aprendizaje. Por ello, en paralelo con las nuevas tecnologías y la creciente presencia de internet en la vida de las personas, es fundamental poder comprender y producir contenidos en diferentes formatos y plataformas. En este sentido, especialmente después del período pandémico provocado por el Covid-19, las clases que implican la interacción con pantallas se han vuelto mucho más interesantes que una clase tradicional, en la que los estudiantes copian el contenido y memorizan fórmulas. Por lo tanto, como desafío, los docentes deben pensar en el uso de metodologías que involucren y hagan significativo el aprendizaje, lo que está en línea con el documento rector oficial utilizado por todas las escuelas brasileñas, la Base Curricular Común Nacional – BNCC. En este contexto, esta investigación, de carácter cualitativo y realizada a través de narrativas, analizó la percepción de dos docentes de diferentes disciplinas de los últimos años de la enseñanza básica de la red educativa municipal de la ciudad de Itatiaiuçu-MG sobre el uso de metodologías activas. como práctica de enseñanza para multialfabetizaciones. La importancia de este estudio radica en el hecho de que las prácticas pedagógicas de muchos docentes en Brasil aún no están en línea con las directrices del BNCC, lo que distancia la promoción de la alfabetización y la multialfabetización entre los estudiantes; Por lo tanto, es necesario repensar las formas de formar docentes con miras a realizar cambios en el sistema educativo y las metodologías utilizadas en el aula. Los resultados mostraron que el docente que obtiene conocimientos sobre metodologías activas y las utiliza en el aula encuentra que hay mayor posibilidad de desarrollar las multialfabetizaciones de los estudiantes, y la comprensión de estos términos es necesaria a través de la formación continua. Además, se destacó la importancia de comprender el BNCC, ya que sin un análisis de las habilidades que deben desarrollarse en cada etapa escolar, el logro de los objetivos propuestos puede verse comprometido.

Palabras clave: Multialfabetizaciones. Aprendizaje. Metodologías activas. Tecnologías.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa mental com os principais conceitos de metodologias ativas 24
Figura 2- Exemplo hipotético de atividade utilizando tecnologias digitais e uma metodologia ativa 37
Figura 3- Código do sequenciamento das aprendizagens.....46
Figura 4- Vídeo exibido pelo professor João para ilustrar a Era Vargas.....73
Figura 5- Atividades envolvendo metodologias ativas: gamificação e roda de debate.....74
Figura 6- Atividades envolvendo metodologias ativas: sala de aula invertida e gamificação. 75
Figura 7- Atividades envolvendo metodologias ativas: mão na massa (hands-on).....79
Figura 8- Atividades envolvendo metodologias ativas: hands-on (mão na massa).....80
Figura 9- Atividade hands-on (maker) sobre circuitos elétricos. 82
Figura 10- Atividades envolvendo metodologias ativas: hands-on (mão na massa) e aprendizagem em pares. 84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EJA	Educação de Jovens e Adultos
HoT	*Hands-on-Tec*
NLG	*New London Group* (Grupo de Nova Londres)
TBL	*Team Based-Learning*
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO ... 11

2 METODOLOGIAS ATIVAS ... 20
2.1 Abordagens de metodologias ativas ... 26
2.1.1 Sala de aula invertida ... 27
2.1.2 Rotações por estações de aprendizagem ... 28
2.1.3 Aprendizagem baseada em problemas ... 28
2.1.4 Aprendizagem entre times ... 29
2.1.5 *Hands-on* (mão na massa) ... 30
2.1.6 Debate (roda de conversa, discussão) ... 31
2.1.7 Gamificação ... 31
2.1.8 Estudo de caso ... 32
2.1.9 Aprendizagem entre pares- *Peer Instruction* ... 33
2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação no auxílio às metodologias ativas ... 34

3 LETRAMENTO E MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA ... 40
3.1 A Educação Básica no Brasil e o modelo de ensino ... 44
3.2 Os multiletramentos em consonância com as Metodologias Ativas ... 49

4 METODOLOGIA DE PESQUISA ... 55
4.1 Classificação da pesquisa ... 55
4.2 Local da pesquisa ... 56
4.3 Participantes da Pesquisa ... 56
4.4 Procedimento de coleta de dados ... 57
4.5 Descrição da geração de dados ... 59
4.6 *Corpus* ... 61
4.7 Análise dos dados ... 61
4.8 Aspectos éticos ... 64

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS ... 66
5.1 Apresentações e análises sequenciais dos dados ... 68
5.1.1 Aprendizagem dos alunos. ... 69
5.1.2 A metodologia utilizada anteriormente ... 70
5.1.3 O uso das metodologias ativas em sala de aula. ... 73
5.2 Reflexões dos professores e sua relação com a teoria ... 89
5.3 Análises globais: respondendo aos questionamentos da pesquisa ... 96

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS ... 98
6.1 Implicações pedagógicas da pesquisa ... 100

REFERÊNCIAS ... 103

ANEXOS ... 111
Anexo 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ... 111
Anexo 2- Termo de Autorização de Pesquisa ... 116
Anexo 3- Declaração de Compromisso da Pesquisadora Responsável ... 117

APÊNDICES ... 118
Apêndice A- Cartilhas explicativas sobre letramento matemático e letramento em história ... 118
Apêndice B- Guia para análise das narrativas ... 129
Apêndice C– Modelo de preenchimento de Planejamento ... 130

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, devido às mudanças sociais ocorridas pela chegada das tecnologias digitais, os professores vêm enfrentando algumas dificuldades para chamar a atenção dos alunos. As metodologias tradicionais, em ambientes passivos, focadas em exposições verbais, nas quais os alunos são meros receptores do conteúdo, já não atraem muito a atenção dos discentes. Apenas a educação bancária, na qual o professor repassa os saberes aos alunos, não é suficiente para possibilitar a eles o real acesso ao saber, limitando o seu criar e recriar (Freire, 2005).

A educação deve ser libertadora, em oposição à pedagogia das respostas prontas. A essência de uma educação libertadora é a dialogicidade e deve fazer parte da relação professor-aluno, do alfabetizador e do alfabetizando. Assim, o papel do professor vai além de transmitir conhecimento, não está centrado unicamente na transmissão de informações de uma única área; ele deve ser um guia, que cria roteiros de aprendizagem individuais e em grupo, além de nortear projetos profissionais e de vida dos seus alunos (Freire, 2005; Alencar, 2020). É necessário romper os paradigmas convencionais do ensino, mantidos até hoje, que mantêm professores e alunos distantes uns dos outros (Moran, 1999). Ainda segundo Moran (2015a, p.42)

> O papel do professor, é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante em meio a tanta informação disponível e ajuda os estudantes a encontrarem sentido no mosaico de matérias e atividades disponíveis. Orientador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e cada estudante.

O professor pode possibilitar ao aluno o conhecimento satisfatório de diversos conteúdos, desenvolvendo habilidades que os capacitarão a escolher atividades que promovam uma organização social na qual todos tenham a oportunidade de contribuir com algo significativo. O papel do docente requer um olhar para o futuro mais do que qualquer outra profissão, exigindo o cultivo de uma visão de longo prazo (Dewey, 1976).

Dessa forma, parte-se do pressuposto de que, mais do que alfabetizar e ensinar conteúdos, a escola precisa ser um espaço de letramento para os alunos, a fim de desenvolver sua cidadania e participação ativa na sociedade. Letramento é a habilidade de compreender e utilizar a linguagem escrita de forma eficaz; “é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais” (Soares, 2009, p.72). Ter um bom letramento permite

ao aluno ler e interpretar textos criticamente, expressar suas ideias por escrito e compreender conceitos mais complexos em diversas áreas do conhecimento.

Os multiletramentos englobam a capacidade de compreender e utilizar diferentes linguagens e mídias, como imagens, sons e vídeos, de forma crítica e reflexiva. Ou seja, enquanto o letramento se concentra nas práticas sociais de leitura e escrita, os multiletramentos envolvem a habilidade de ler, escrever e se comunicar em diferentes contextos, com a utilização de diferentes ferramentas e tecnologias, permitindo que a comunicação humana seja cada vez mais multimodal (Cope; Kalantzis, 2000).

As escolas, há muitos anos, separam o domínio de práticas e eventos de oralidade dos domínios de leitura e escrita. Street (2014) critica a teoria da "grande divisão", defendendo que iletrados não são diferentes dos letrados. Essa divisão se refere à partição que favorece as qualidades referentes à escrita, minimizando as inerentes à comunicação oral, o que faz com que a escrita se sobressaia à fala. Assim, é necessário que os alunos não aprendam apenas os aspectos técnicos das funções da linguagem, mas também compreendam a natureza social e ideológica sobre como utilizar essa linguagem.

É por meio da escola e dos seus processos educacionais que o indivíduo inicia a escolarização. Soares (2003) explica que na escola ocorre a alfabetização, isto é, a aprendizagem das habilidades básicas de leitura e de escrita. Quando uma pessoa não lê corretamente, a culpa do fracasso é delegada ao processo de alfabetização e à escola; porém, o não letramento, talvez por falta de mais discussões, ainda não está relacionado com a escola e seus processos educacionais. A falta de letramento dos alunos está ligada à ausência do desenvolvimento de "habilidades de uso social da leitura e da escrita e as competências, ou as incompetências, demonstradas por crianças, jovens e adultos em situações de participação em práticas sociais que envolvem a língua escrita" (Soares, 2003, p.89).

Como ler e escrever são habilidades básicas para que o indivíduo possa exercer a sua cidadania, cabe à escola, enquanto instituição oficial que visa à formação para os multiletramentos, a responsabilidade de proporcionar ao aluno a competência leitora e escritora para que ele interaja na sociedade pós-moderna e tecnológica em que vive, uma vez que a cada dia emergem novas formas de letramento e de utilização da informação (Brasil, 1996). Além de saber ler e escrever, é preciso também que o indivíduo use socialmente a leitura e a escrita e as pratique; o letramento, dessa forma, ultrapassa o universo da escrita tal como é visto pela escola (Soares, 2017). Kleiman (2010, p. 381) faz uma relação entre a função da escola e do currículo: "Se aceitarmos que o letramento do aluno é a função primeira da escola, então é o letramento o princípio estruturador do currículo".

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018), documento normativo criado para nortear as práticas pedagógicas dos docentes, é também um potencial modificador de metodologias utilizadas por eles. Trata-se de um documento que contém todas as habilidades e aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver em cada etapa escolar e que reza, para os anos finais, que sejam ofertadas aos alunos "condições e ferramentas para acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informação" (BNCC, 2018, p.60).

Mais do que meros consumidores, os jovens estão cada vez mais envolvidos como protagonistas da cultura digital, participando ativamente de novas formas de interação multimídia e multimodal e de atuação social em rede, que são realizadas de forma rápida e ágil. No entanto, essa cultura digital também apresenta alguns desafios, como o apelo emocional, o imediatismo de respostas e a efemeridade das informações, que podem favorecer análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de comunicação e argumentação próprios do ambiente escolar (Brasil, 2018).

Como são muitas as dificuldades apresentadas pelos alunos do ensino básico em seu dia a dia, devido a diversos fatores que influenciam a aprendizagem, é importante que os professores introduzam em suas aulas metodologias que produzam um ensino e uma aprendizagem mais significativos. A BNCC (2018) propõe a utilização de metodologias ativas quando fala sobre a superação da fragmentação disciplinar do conhecimento. O fomento à sua aplicação em situações na vida em sociedade enfatiza o contexto para dar significado àquilo que foi aprendido, além de atribuir ao estudante o papel de protagonista de sua aprendizagem e criador do seu projeto de vida.

Há alguns anos, professores de todas as disciplinas dos anos finais do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Itatiaiuçu vêm percebendo que os alunos estão desestimulados em estar na escola, em participar das aulas, o que, consequentemente, acarreta dificuldades no processo de desenvolvimento do conhecimento. Devido à globalização e ao uso excessivo de aparelhos eletrônicos nos últimos anos, em especial durante a pandemia ocasionada pelo Coronavírus, muitos discentes vêm perdendo o gosto pela maneira como os conteúdos são abordados na escola e se tornando ávidos usuários de aplicativos que não trazem muitos benefícios quanto à formação de seu pensamento crítico.

Como atualmente a tecnologia integra todos os espaços e tempos, há a emergência de os professores perceberem que os processos de ensinar e de aprender podem ocorrer em uma relação dialógica entre o mundo físico e mundo digital, que se mesclam constantemente. As metodologias ativas, conforme Moran (2019), não são um tema novo, porém estão em voga

agora devido a estudos com evidências científicas (Assmann, 2001; Morin, 2001; Mora, 2004; Lent, 2011), envolvendo as áreas de neurociência, pedagogia e psicologia, que mostram a relevância do uso de práticas afins a essa ideia para a aprendizagem e a evolução de cada indivíduo.

As metodologias ativas são estratégias de ensino cujo objetivo é colocar o aluno no centro da aprendizagem, por meio de problemas e situações reais, além da realização de atividades que o estimulem a pensar "fora da caixinha", tornando-o responsável pela construção do conhecimento. Neste modelo de ensino, o professor torna-se coadjuvante, permitindo aos estudantes o protagonismo de sua aprendizagem (Moran, 2015). O que diferencia a educação baseada na experiência da educação tradicional é o fato de que a primeira utiliza as condições presentes na vivência do aluno como ponto de partida para os problemas abordados. Já na escola tradicional, os problemas têm origem em fontes que estão além da experiência do aluno (Dewey, 1976).

Antes de escolher uma metodologia para se trabalhar em uma turma, é preciso que os professores compreendam que a aprendizagem é um processo complexo e que os alunos são indivíduos, cada qual com sua bagagem e conhecimentos prévios. O meio também influencia esse processo, ou seja, as condições habitacionais, sanitárias, de nutrição e de higiene, além dos aspectos ambientais, sociais, econômicos, afetivos, psicológicos e, principalmente, os emocionais e familiares (Vygotsky, 1987). Assim, os docentes devem repensar a metodologia que está sendo utilizada, pois os alunos atuais não são os mesmos de quinze anos atrás, dado que já nasceram em um mundo rodeado por tecnologias digitais e inovações.

Conforme Piaget (2008, p.58), a educação intelectual visa "formar a inteligência mais do que mobiliar a memória, e formar pesquisadores, e não apenas eruditos". Todavia, muitos alunos continuam tendo, mesmo no ano de 2024, uma educação bancária, na qual apenas recebem conteúdo do professor em aulas expositivas e com avaliações que medem somente a memorização, sem considerar suas habilidades de letramento. Nesse sentido, Nóvoa (2022, p. 6) fala sobre a necessidade de a escola se transformar, de realizar mudanças substanciais "em seus modelos de organização e de funcionamento, nos seus ambientes educativos, para que alunos e professores possam construir juntos processos de aprendizagem e de educação".

Conforme Soares (2017, p. 84), "a escola é a instituição responsável pela alfabetização dos indivíduos e é a ela que a sociedade delega a responsabilidade de prover as novas gerações das habilidades, conhecimentos, crenças, valores e atitudes considerados essenciais à formação de todo e qualquer cidadão". Assim, é no ambiente escolar que os alunos têm a possibilidade de desenvolver habilidades e competências essenciais como a argumentação; comunicação;

empatia e cooperação; pensamento científico, crítico e criativo (BNCC, 2018). É preciso que os alunos sejam capazes de utilizar o que aprenderam em sala de aula no seu dia a dia.

Na atualidade, em que a maior parte dos alunos já nasceu na era digital, é importante que os docentes pensem em metodologias e processos que estimulem o desenvolvimento do pensamento crítico, da colaboração, da comunicação e da criatividade, e que busquem capturar a atenção dos alunos. Dewey (1976, p.11) traz um questionamento ainda bem antes de a tecnologia digital estar em voga: "Como poderá o jovem conhecer e familiarizar-se com o passado de modo tal que este conhecimento se constitua poderoso fator de sua apreciação e sentimento do presente vivo e palpitante?", ou seja, muito antes de os alunos estarem conectados com o mundo digital, já era uma preocupação atrair a atenção deles para que o conhecimento fizesse sentido e os instigasse.

A BNCC (2018) recomenda o uso das metodologias ativas como uma maneira de se renovar o ensino tradicional. Ressalta-se que, apesar de parecer um termo recente, as metodologias ativas surgiram na década de 1980 e apresentavam uma alternativa à aprendizagem bancária, passiva, até então única estratégia didática, na qual o professor apresenta oralmente os conteúdos (Mota; Rosa, 2018). É importante mencionar que no método tradicional as matérias são aprendidas, porém, o equívoco reside no fato de que a matéria em questão foi aprendida de forma isolada, como se tivesse sido colocada em um compartimento hermético (Dewey, 1976).

A BNCC contempla práticas de ensino contemporâneas, mas não deixa claro como os professores poderiam trabalhar com novas metodologias. O documento apenas preconiza que se devem utilizar tecnologias, mas não considera se todas as escolas e professores possuem os recursos necessários para tal. Todavia, mesmo com a BNCC sinalizando o uso de metodologias ativas, muitos professores do Ensino Fundamental II ainda não conhecem ou não utilizam essas práticas com seus alunos em sala de aula, uma vez que não tiveram formação específica em sua graduação.

A Geração Y, ou os *millenials*, que compreende as pessoas nascidas entre os anos de 1985 a 1996, traz consigo diversas características específicas que as tornam diferentes das gerações anteriores em diferentes áreas de suas vidas, entre elas a educacional (Ribeiro; Silva; Pereira, 2020). Já a Geração Z engloba os nascidos entre os anos de 1997 a 2010, seguida pela geração Alfa, com os nascidos a partir de 2010. Se os nascidos antes dos anos 2000, hoje com idade média entre 25 a 45 anos, começaram a se adaptar às tecnologias que foram chegando, pode-se imaginar o quão conectada ao digital essas Gerações Z e Alfa estão.

Por terem nascido já em uma era digital, na qual eles aprendem conteúdos facilmente por redes sociais e *streamings*, os alunos que hoje ingressam nos anos finais do ensino fundamental acham as aulas pouco atrativas, por vezes sem significado para eles, e acabam se dispersando, o que pode gerar indisciplina e defasagem na aprendizagem. Para sermos professores eficazes, é necessário entendermos "como as habilidades são moldadas pelos contextos sociais, propósitos e relacionamentos dentro dos quais a leitura e a escrita são usadas" (Hamilton, 2010, p.8). Assim, é importante que os professores tenham um olhar diferenciado para seu alunado e introduzam metodologias ativas em suas aulas, que fomentem uma aprendizagem mais significativa e que promovam o desenvolvimento dos multiletramentos.

As transformações pelas quais o mundo vem passando estão ocorrendo de forma rápida e avassaladora. Com o ensino não é diferente. Mesmo em momentos de grandes transformações sociais e culturais, alguns docentes ainda utilizam práticas pedagógicas que não condizem com as necessidades de aprendizagens dos alunos, priorizando um ensino com aulas expositivas, onde eles memorizam termos e conceitos de forma descontextualizada e realizam avaliações para mostrarem o que, teoricamente, aprenderam. Porém, com toda as mudanças ocorridas e com o avanço da tecnologia, a forma de ensinar deve superar esse modelo, visando formar cidadãos que compreendam, atuem e transformem a realidade.

Todavia, o ensino ministrado atualmente ainda é o mesmo utilizado há 150 anos, em que se pode verificar: ambientes passivos, alunos enfileirados, professores transmissores e avaliações em datas previstas de forma isolada, sem conexão entre os conteúdos (Nóvoa, 2022). Autores como Hake (1998), cuja pesquisa mostrou que os alunos submetidos ao método de engajamento interativo tiveram um melhor desempenho em testes de mecânica em comparação com os alunos que seguiram métodos tradicionais; e Deslauriers, Schelew e Wieman (2011), que mostram que os métodos de ensino mais ativos podem ser mais eficazes do que o ensino tradicional e que também sugerem aos professores considerar o uso de métodos de ensino mais ativos em suas salas de aula.

Como a escola deve formar sujeitos críticos, é preciso que os professores não apenas alfabetizem e/ou ensinem seus conteúdos, mas promovam o letramento de seus alunos, visando à sua transformação. A escola e os docentes têm a possibilidade de proporcionar aos alunos o desenvolvimento de sua linguagem, de acordo com a realidade concreta, levando-os a repensar o seu papel na sociedade. Essa é "uma das questões centrais da educação popular – a da linguagem como caminho da invenção da cidadania" (Freire, 2011, p.56).

Em meio ao cenário presente nas práticas docentes do município de Itatiaiuçu, como coordenadora do setor pedagógico da rede municipal, venho percebendo, pelas falas nas

reuniões e nos encontros para estudo, que as práticas pedagógicas utilizadas por boa parte dos professores ainda não priorizam as habilidades descritas na BNCC, sendo a metodologia mais utilizada a tradicional. Há diversos relatos sobre a falta de interesse dos alunos, porém as metodologias empregadas ainda são as de aulas expositivas e de ensino por conteúdos, sem interdisciplinaridade.

Essa percepção nos indica que é preciso analisar e trabalhar para que esses docentes repensem sua didática a fim de incentivar seus alunos a se interessarem pela aprendizagem dos conteúdos de forma inter e transdisciplinar, de modo que se tornem indivíduos letrados, que saibam utilizar socialmente o que aprenderam e consigam utilizar todo o conhecimento em seu dia a dia. No entanto, em sua formação universitária, muitos professores não tiveram o letramento, os multiletramentos e as metodologias ativas inseridas no currículo e, portanto, não possuem conhecimento sobre elas. Miranda (2018), em seus estudos sobre a formação docente, relata a lacuna existente na formação básica dos professores quanto aos novos gêneros discursivos, às tecnologias digitais e à dificuldade de interação entre eles. Como muitos professores não conhecem os termos letramento e metodologias ativas e trabalham apenas o seu conteúdo isolado das outras disciplinas e de forma vaga, é preciso voltar a atenção deles para as discussões que a BNCC traz quanto ao letramento, às metodologias ativas e ao uso efetivo das tecnologias digitais.

No que tange à sua relevância, acredita-se que esta pesquisa poderá auxiliar professores da rede pública de ensino, não só do município de Itatiaiuçu, a conhecerem as metodologias ativas e a refletirem sobre como elas podem auxiliar no desenvolvimento do letramento e dos multiletramentos de seus alunos.

A pergunta que norteia este estudo é a seguinte: Como docentes dos anos finais do ensino fundamental percebem a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de multiletramentos dos alunos mediados pelo uso de metodologias ativas?

O ensino baseado na concepção behaviorista de aprendizagem, na qual o aluno é passivo, acrítico e simplesmente um reprodutor de informação e tarefas, focado nos livros didáticos nacionais e desconectado com a realidade local dos alunos, faz com que ele tenha lacunas em seu processo de aprendizagem. O esquema tradicional de ensino, caracterizado essencialmente pela imposição hierárquica de cima para baixo e de fora para dentro, adota um modelo, padrões, matérias de estudo e métodos de aprendizagem impostos pelos adultos sobre os estudantes, que ainda estão em processo de crescimento e amadurecimento (Dewey, 1976). Essa distância entre o que é imposto e aqueles que são submetidos a essa imposição é tão significativa que os conteúdos exigidos, os métodos de aprendizagem e os comportamentos

esperados se tornam estranhos e inadequados à capacidade e fase de desenvolvimento dos jovens.

Nesse tipo de ensino, caracterizado pelo autoritarismo, os professores dizem aos educandos o que fazer e o que responder, não lhes sendo permitido realizar críticas e questionamentos. Aos alunos não é permitido duvidar do professor, pois este presunçosamente pensa que detém todo o conhecimento que será depositado neles, já que são considerados como uma folha branca, ou seja, vazios de conhecimento (Freire, 2005).

A prática do ensino verbal, que tem como características a repetição e a memorização sem criticidade, é um legado dos primeiros educadores, os jesuítas. Nesse tipo de ensino, o aluno não exercita sua criatividade e os ritmos individuais não são plenamente respeitados. A educação é concebida como "puro treino, é pura transferência de conteúdo, é quase adestramento, é puro exercício de adaptação ao mundo" (Freire, 2000, p. 101). Como ele não é instigado e desafiado, pode se tornar apático, uma vez que se torna dependente do professor, sendo sujeito passivo por muitas horas em aulas expositivas e orais. Outro fator desestimulante é que não há preocupação, por parte do professor, em ensinar a pensar, ou seja, o ensino se baseia na aquisição e manutenção de respostas, que mensalmente são cobradas por meio de avaliações. Essa metodologia tradicional também gera o descontentamento dos professores, que reclamam da falta de interesse dos alunos (Daros, 2018).

De acordo com uma sondagem realizada pelo setor pedagógico da Secretaria Municipal de Educação do município de Itatiaiuçu com os técnicos em educação do ensino fundamental anos finais do referido município, por meio de um questionário no *Google Forms*, a maior parte dos docentes trabalha apenas com o modelo tradicional de ensino, no qual os alunos são meros receptores do conteúdo que o professor está repassando, além de ainda predominar o decorar para as avaliações, o que faz com que eles não compreendam de fato o que e para que estão estudando. Dewey (1976, p.41) cita esse problema:

> Quase todos nós tivemos ocasião de recordar os dias de escola e de perguntar: que foi feito dos conhecimentos que deveríamos ter acumulado naqueles dias e por que tivemos de tudo reaprender de forma diferente, fossem técnicas ou conhecimentos, para podermos ter nossa capacidade atual?

As metodologias ativas, um dos princípios da BNCC (2018), são uma possibilidade de renovar o ensino tradicional e de promover o letramento dos alunos. Assim, seria interessante que todos os docentes as conhecessem e as utilizassem em suas aulas a fim de promover a real aprendizagem do aluno, que deve ser considerado como agente da própria construção do conhecimento.

Um dos problemas enfrentados pela Secretaria de Educação do Município de Itatiaiuçu, de acordo com dados obtidos no ano de 2021, é a falta de interesse dos professores em participar de cursos de formação e capacitação. Curiosamente, os docentes dos anos finais relatam falta de tempo e desinteresse em participar de cursos com palestras expositivas, preferindo oficinas a teorias (Semed Itatiaiuçu, 2021). Dessa forma, uma maneira de introduzir as metodologias ativas na ação pedagógica desses professores seria justamente por meio da prática, de modo que percebessem como essa metodologia pode ser significante em sala de aula.

O objetivo geral deste estudo é analisar a percepção de docentes sobre o desenvolvimento da aprendizagem e de habilidades de multiletramentos de alunos dos anos finais do ensino fundamental mediados pelo uso de metodologias ativas. Como objetivos específicos, estão: desenvolver uma cartilha com linguagem simples para introduzir a definição de multiletramentos e metodologias ativas para os docentes; descrever o uso de estratégias de ensino-aprendizagem apoiadas no uso de metodologias ativas; analisar como as metodologias ativas são colocadas em prática por professores de diferentes disciplinas dos anos finais do ensino fundamental visando ao desenvolvimento de habilidades de multiletramentos de alunos.

Este estudo está estruturado em cinco capítulos. No primeiro vem a introdução, trazendo um panorama geral do estudo. No segundo e no terceiro capítulos há o referencial teórico, base para o entendimento dos conceitos necessários à prática da pesquisa. A metodologia está no quarto capítulo, onde é explicada a forma como foram realizados o estudo e a análise dos dados coletados. O quinto capítulo faz a análise de conteúdos das narrativas dos professores. A conclusão, no capítulo seis, finaliza o estudo com reflexões acerca da análise.

2 METODOLOGIAS ATIVAS

Os multiletramentos e as metodologias ativas vêm ganhando destaque nos últimos anos e, por isso, a literatura sobre o tema tem se ampliado. Em uma busca no portal CAPES e nos repositórios do CEFET-MG e da UFMG, diversas pesquisas têm abordado os temas e algumas ressaltam a relevância das metodologias ativas no ensino fundamental. Em uma delas, Carvalho (2017) analisa as práticas que contribuem para a formação de um sujeito letrado, capaz de compreender, além de aspectos linguísticos, históricos, tecnológicos e outros, o meio onde vive, seus saberes e a cultura de seu povo. A autora, após observar as práticas de multiletramentos utilizadas, notou que o professor empregou práticas pedagógicas fundamentadas em diferentes perspectivas nos estudos sobre multiletramentos e no contexto social onde vivem os estudantes, o que o levou a perceber a necessidade de utilizar diferentes metodologias para o ensino.

Todavia, para que os multiletramentos sejam realizados de forma eficaz nas escolas, é preciso haver políticas públicas que norteiem esse processo. Troquez et al. (2018) mostram os avanços da legislação brasileira no campo dos estudos do letramento, sobretudo na instituição do processo de alfabetização aliado aos multiletramentos, porém relatam também que esse avanço só será visível se houver políticas que viabilizem seu cumprimento.

Quanto às metodologias ativas, Alencar (2020) cita que elas são estratégias didáticas utilizadas em todas as áreas do conhecimento, enfatizando o papel dos professores, que norteiam seus alunos e promovem o desenvolvimento de autonomia e formação crítica frente aos desafios propostos. Por meio delas, os estudantes têm a oportunidade de apontar novos questionamentos sobre o que já lhes foi exposto.

No entanto, para que elas sejam utilizadas em todas as salas de aulas, ainda há muito a se avançar quando o assunto é o ensino básico. Emílio (2018) ressalta que as metodologias ativas de ensino já são aplicadas no ensino superior e que agora vêm se destacando na educação básica, embora com uma carência de embasamento teórico para a prática do professor, especialmente nos anos finais do ensino fundamental.

Infelizmente, muitos docentes, por não conhecerem as metodologias ativas, têm receio em utilizá-las. Conforme Pessoa (2021), é preciso que os docentes comecem a utilizar as metodologias ativas em suas aulas, a fim de conhecê-las, pois elas são uma possibilidade muito promissora para a aprendizagem dos alunos. Ainda sobre os desafios enfrentados na utilização das metodologias ativas, Silva e Fuza (2017), em seu estudo, perceberam uma lacuna referente às tecnologias na formação inicial dos docentes.

Apesar de a literatura evidenciar estudos sobre as metodologias ativas, multiletramentos e o ensino fundamental, não encontrei, em minhas buscas, pesquisas que trouxessem os três temas reunidos ou que colocassem as metodologias ativas em prática por professores de diferentes disciplinas do ensino fundamental. Por outro lado, encontrei outras pesquisas, de autores como Gewehr (2016), Ribeiro (2016), Valente, Almeida e Geraldini (2017), Mattar e Ramos (2019), Leite (2021), que unem as metodologias ativas a recursos digitais, o que, todavia, não considero uma obrigatoriedade, principalmente diante da realidade do nosso país, onde a maioria dos estudantes de ensino público não possui aparatos tecnológicos dentro do ambiente escolar. O estudo de Schmitt, Barin e Santos (2019), por exemplo, mostra que as metodologias ativas podem ser trabalhadas sem a utilização das tecnologias digitais, com recursos didáticos não digitais, promovendo papel essencial para um ensino participante.

Uma alternativa para auxiliar no processo de desenvolvimento dos multiletramentos são as metodologias ativas, que consistem numa forma de ensino em que os alunos são estimulados pelo professor a participar do processo de aprendizagem de forma mais direta (Moran, 2015b).

As metodologias ativas de aprendizagem são abordagens educacionais que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando sua participação ativa, autonomia e engajamento. Elas se diferenciam das metodologias tradicionais, nas quais o professor é o principal transmissor do conhecimento, e visam promover uma aprendizagem mais significativa, onde os alunos não apenas absorvem informações, mas também as aplicam, refletem sobre elas e as integram em seu conhecimento prévio (Moran, 2018).

Alguns teóricos que estão na gênese das metodologias ativas são Vygotsky, John Dewey e Paulo Freire. Em suas obras “Democracia e educação: introdução à filosofia da educação” e “Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição” (1959; 1979), Dewey traz técnicas pedagógicas que modificaram o modelo educacional daquela época, mostrando como a nova filosofia, denominada Escola Nova ou Escola Progressista, buscava valorizar as qualidades individuais, além de humanizar e transformar socialmente o indivíduo. Para ele, a educação deve ser vista como um processo de busca ativa contínua de conhecimento por parte do aluno, que, dessa forma, exercerá sua liberdade. Já naquela época, Dewey criticava a cultura de obediência e submissão dos alunos aos professores, sinalizando que o objetivo da educação é formar estudantes com competência e criatividade.

Vygotsky (1977; 1978) aborda o sociointeracionismo, que vê o aluno como um sujeito ativo que se apropria das ferramentas fornecidas pelos professores, do material didático e das atividades realizadas em sala de aula, individualmente e em grupo, para construir seus

conhecimentos. Sua teoria prioriza o desenvolvimento cognitivo do aluno por meio da interação social, uma das premissas das metodologias ativas. Conforme Gontijo (2022, p.49), dentro de uma sala de aula, "cada aprendiz se conectará a outros aprendizes, influenciando-os e sendo influenciado por eles".

Paulo Freire (1983; 2000; 2003; 2005; 2011; 2012) também defende as metodologias ativas. O autor cunhou o termo educação bancária, segundo a qual o professor deposita conteúdos em mentes "vazias". Para Freire (2003), a educação precisa ser motivada pela superação de desafios, através de resolução de problemas e por meio da construção de um novo conhecimento, considerando as experiências prévias dos estudantes.

Conforme Nóvoa (2022), infelizmente ainda hoje se vive o mesmo modelo de escola cunhado na segunda metade do século XX, com grandes sistemas de ensino compostos por três ciclos: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (ensino básico) e graduação. Até a disposição é igual: locais criados especificamente para esse fim, com salas calculadas para abrigarem cerca de quarenta carteiras e cadeiras, que devem estar em fila voltadas para o quadro negro, ou seja, para uma só figura: o professor. Os alunos mantêm-se como meros ouvintes, passíveis de punição caso descumpram alguma ordem dada pelo professor. A restrição imposta ao movimento devido à estrutura inflexível da típica sala de aula tradicional, com suas fileiras de carteiras e a abordagem autoritária dos alunos, que só podem se mover conforme sinais estabelecidos, resulta em uma significativa limitação à liberdade intelectual e moral (Dewey, 1976).

Em Minas Gerais, a Resolução SEE Nº 4.777, de 13 de setembro de 2022, determina a quantidade de aulas de cada disciplina específica, o que obriga os professores a se aterem à sua disciplina e ao tempo que possuem para ministrar determinado conteúdo. Após esse processo, o aluno deve ser avaliado pelo que supostamente aprendeu, ou seja, pelo que conseguiu reter das aulas expositivas. Esse modelo de ensino, utilizado nos últimos 150 anos, dá sinais de crise e de inadequação, uma vez que os alunos que agora ingressam nas escolas não são os mesmos de tempos atrás, uma vez que ocorreram diversas mudanças sociais e tecnológicas nos últimos vinte anos (Nóvoa, 2022; Daros, 2018).

Atualmente, muitos alunos têm acesso a quaisquer informações de que necessitem, utilizando a internet em qualquer lugar e a qualquer hora. Bacich e Moran (2018) citam que, após tantas mudanças, não faz mais sentido que o professor atue como mero transmissor de informações. Apesar de as aulas de natureza transmissiva terem também sua relevância, "a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda" (Bacich; Moran, 2018, p. 2).

Visando superar esse ensino totalmente tradicional, baseado e sustentado apenas em livros didáticos, Valente (2018) aponta as metodologias ativas de aprendizagem, que são práticas pedagógicas nas quais o aluno é o foco do processo de ensino e aprendizagem e assume uma postura mais ativa e participativa. Essas metodologias levam os professores a realizarem "práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem" (Valente, 2018, p. 28). Quando uma experiência desperta a curiosidade, estimula a iniciativa e inspira desejos e propósitos profundos o suficiente para guiar alguém em direção a seu futuro, a continuidade se manifesta de maneira completamente distinta (Dewey, 1976).

Apesar de suas matrizes conceituais datarem do início do século XX, as metodologias ativas tiveram maior repercussão durante a pandemia ocasionada pela Covid-19, quando os professores tiveram que se reinventar para que os alunos achassem as aulas remotas atraentes (Daros, 2018). Porém, teóricos como Paulo Freire (1970), Jonh Dewey (1976) e Ausubel (1982) já mostravam preocupação com a forma de ensino empregada nas escolas e enfatizavam a importância de centralizar o foco da aprendizagem no aluno por meio de um ensino contextualizado com a sua realidade e que considerasse suas experiências e concepções prévias (DAROS, 2018, p.9).

De acordo com Moran (2019), as metodologias ativas são uma alternativa às aulas tradicionais, nas quais o professor, detentor absoluto do conhecimento, utiliza como única estratégia a transmissão oral dos conteúdos. Elas também favorecem maior apropriação e divisão das responsabilidades que ocorrem no processo de ensino aprendizagem, ou seja, o professor não se limita a repassar conhecimento, ele auxilia nesse processo e, assim, também aprende. Enquanto o ensino tradicional tem como foco a centralidade do professor e a recepção passiva de conteúdos por parte dos alunos, as metodologias ativas propiciam ao aluno um ambiente de aprendizagem no qual ele possa buscar a autonomia e participar ativamente do seu processo de aprendizagem, tornando-a significativa (Mota; Rosa, 2018).

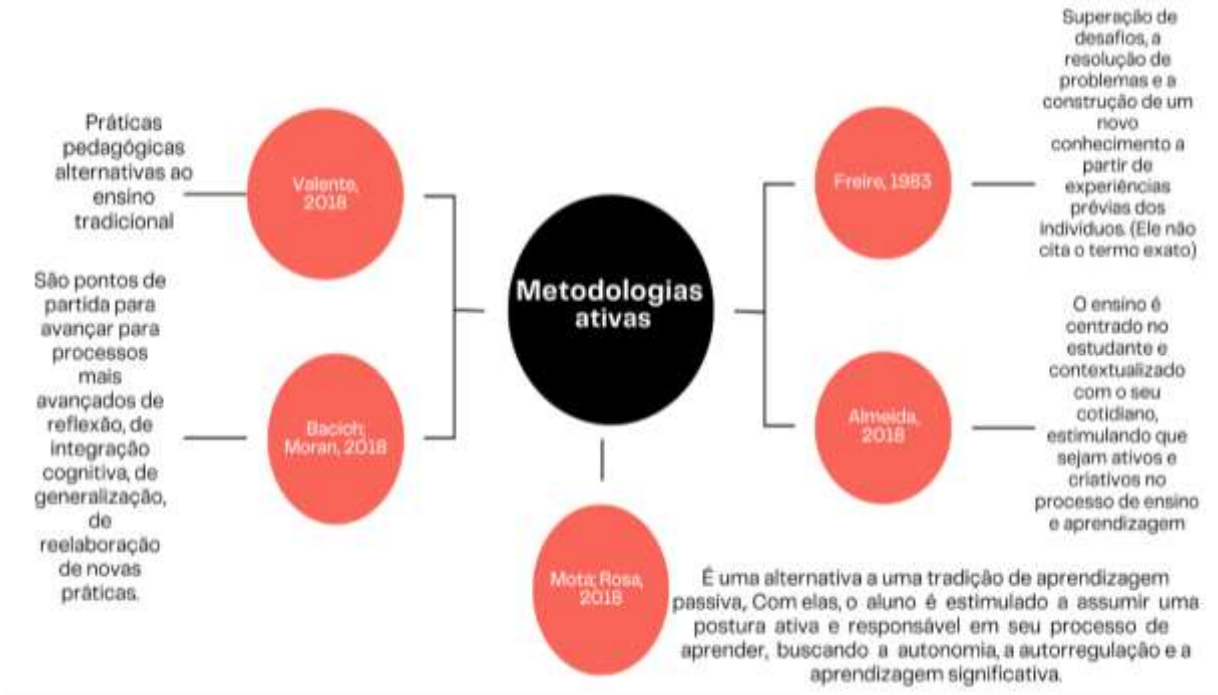
Conforme Ausubel (2003), a aprendizagem significativa é uma abordagem que destaca a importância de conectar novas informações ao conhecimento prévio do aluno, tornando a aprendizagem mais relevante e duradoura. A aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento é relacionado de maneira não arbitrária e substantiva com a estrutura cognitiva já existente na mente do aluno e se diferencia da aprendizagem memorístico, no qual a informação é aprendida de forma isolada e desvinculada do conhecimento prévio. A aprendizagem significativa enfatiza a importância de atividades que promovem a reflexão,

discussão e aplicação prática do conhecimento para garantir uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

Paulo Freire (2005), apesar de não utilizar o termo exato, observa que os princípios das metodologias ativas favorecem o desenvolvimento do processo de aprendizagem do aluno. O autor também defende, assim como as metodologias ativas, uma abordagem educacional que valoriza a participação ativa do aluno, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento, visando romper com a tradicional transmissão unilateral de conhecimento, promovendo uma educação mais engajada e significativa.

A aprendizagem significativa possibilita a construção do sujeito, sendo o conhecimento construído e reconstruído pelos educadores e aprendizes. Nessa dinâmica de reconstrução, o aluno consegue desenvolver habilidades e competências para se tornar um sujeito autônomo, questionador, e percebe a necessidade de estar em constante aprendizagem. É por meio da reconstrução interna, denominada internalização, de instrumentos e signos, que ocorre o desenvolvimento cognitivo, ou seja, a aprendizagem. Quanto mais o aluno utiliza esses signos, mais se modificam, fundamentalmente, as operações psicológicas que ele é capaz de fazer (Vygotsky, 1988). A FIGURA 1 faz um resumo de alguns conceitos de metodologias ativas em um mapa mental.

Figura 1- Mapa mental com os principais conceitos de metodologias ativas



Fonte.: Elaborado pela autora (2023)

As metodologias ativas são estratégias de ensino nas quais os alunos estão no centro da aprendizagem. Nelas, não há ensino transmissivo e os discentes não são receptores do conhecimento; ao contrário, eles constroem o conhecimento, dialogam entre si e se tornam protagonistas da aprendizagem (Freire, 2005). Elas possibilitam que os alunos partam de situações reais, desenvolvam novas habilidades, construam novos conhecimentos e os utilizem para a resolução de problemas.

Com a utilização de metodologias ativas, o professor se torna um auxiliar na aprendizagem. Ao invés de apenas transmitir respostas prontas, muitas vezes condensadas em livros e manuais didáticos, ele instiga o aluno a pensar nos problemas e nas soluções; ele é um guia, sugere os tópicos a serem estudados e os instrumentos e meios para nortear a aprendizagem. Como o aluno precisa de orientações, o professor tem a função de avaliar e analisar o trabalho dos alunos. A vasta experiência do adulto, na qualidade de educador, o habilita a avaliar cada experiência do jovem de forma que aqueles com menos experiência não conseguem. Sua responsabilidade, portanto, é discernir a direção em que a experiência do jovem está seguindo (Dewey, 1976).

O professor não deve mais ser o detentor do conhecimento, mas sim um mediador, aquele que selecionará o conteúdo e trará metodologias para que os alunos sejam os protagonistas de sua própria aprendizagem. Cabe a eles construir e replicar o conhecimento. A abordagem da sala de aula invertida e da rotação por estações são meios dinâmicos, que instigam e provocam o aluno a buscar o conhecimento. Todavia, conforme Chiappini (2005, p. 250), essa autonomia dada ao aluno "não significa independência e autossuficiência", sendo necessário que o professor guie esse processo. Todo processo educativo deve ser organizado de forma a atingir os objetivos propostos (Cosson, 2021).

Os estudantes estão inseridos em uma sociedade muito diferente se comparada à que existia há alguns anos e, por isso, necessitam desenvolver outras habilidades e competências que deem conta de um mundo globalizado (Bacich; Moran, 2018). Todavia, muitos professores não tiveram uma formação adequada a essa nova realidade nem estão sendo preparados para essa transformação. Tradicionalmente ocupando papel central na aprendizagem, o professor se sente despreparado e alijado dessa metodologia de ensino. No entanto,

> O professor desempenha um papel importante de curador de conteúdos, de seleção de materiais relevantes entre tantas possibilidades que visam a dar voz aos alunos promovendo a investigação e a realização de estudos relevantes em sua área de interesse trazendo para sua prática a aplicabilidade de uma aprendizagem significativa. (LIMA et al., 2020, p. 278).

Muitos professores temem utilizar as metodologias ativas por pensarem que terão que dominar ferramentas digitais, porém, é possível trabalhar com essas práticas sem utilizar os aparatos tecnológicos, pois o fato de ser uma metodologia ativa está relacionado "com a realização de práticas pedagógicas que envolvam os alunos em atividades práticas, que se relacionem com questões que fazem sentido no dia a dia de cada um" (Schimitt; Barin; Santos, 2019, p.4). Um exemplo é a "Rotação por estações", na qual os alunos podem explanar para seus colegas o conteúdo que compreenderam por meio de apostilas ou mesmo do livro didático.

É importante salientar que os professores enfrentarão desafios ao aplicarem as metodologias ativas em sala de aula, como o planejamento, por exemplo, que deverá ser feito levando em consideração o fato de as aulas não serem mais expositivas; a organização e o *layout* do espaço, uma vez que os alunos não ficarão mais enfileirados; a maneira de avaliar os alunos, considerando o modelo atual de avaliação brasileiro; a hora aula, que geralmente é de 50 minutos; e o estudo de novas metodologias para aplicação (Bacich, 2018). Portanto, cabe ao educador, no exercício de sua função, escolher cuidadosamente as práticas que, dentro do contexto da experiência atual dos alunos, tenham o potencial de despertar novos desafios. Estes, ao estimularem novos métodos de observação e julgamento, expandirão a área para experiências futuras. O educador deve sempre considerar o que já foi alcançado não como um resultado final, mas sim como um meio para abrir novas possibilidades, que, por sua vez, exigirão uma nova aplicação da capacidade existente para observar e utilizar a memória de forma inteligente (Dewey, 1976).

2.1 Abordagens de metodologias ativas

Todo o conhecimento que possamos considerar como estudo, como matemática, história, geografia ou qualquer uma das ciências naturais, deve ser baseado em materiais que, em primeiro lugar, estejam dentro do âmbito da experiência comum da vida, ou seja, que façam sentido para aqueles que estão aprendendo sobre novos conteúdos. Neste sentido, a educação inovadora difere drasticamente dos métodos tradicionais, que iniciam com fatos e verdades que estão além da esfera de experiência dos estudantes. Estes, por sua vez, enfrentam o desafio de descobrir formas de trazer esses conceitos para dentro de seu próprio âmbito de vivência (Dewey, 1976).

As metodologias ativas estimulam e intensificam as ações de ensino e aprendizagem ao envolverem os alunos como parte do processo, indo além do mero observar e ouvir. Elas mostram que não existe uma maneira única de aprender, pois cada aluno pode compreender e

assimilar um conteúdo de uma forma e que a aprendizagem "é um processo contínuo em que todos os envolvidos no processo devem ser considerados como peças ativas" (Bacich, 2018, s.p.). O professor não deve mais ser o detentor do conhecimento, mas sim um mediador, aquele que selecionará o conteúdo e trará metodologias para que os alunos sejam o centro, busquem e apliquem o conhecimento.

Os benefícios para os alunos que aprendem por meio das metodologias ativas são muitos, entre eles autonomia, colaboração, cooperação, empatia, confiança, aptidão em resolver problemas, protagonismo, senso crítico e responsabilidade (Berbel, 2011). Existem diversas metodologias ativas para estimular a aprendizagem do aluno. Há uma diversidade de técnicas simples que promovem a aprendizagem ativa, como por exemplo inverter a forma de ensinar, aprendizagem baseada em investigação e problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por histórias e jogos, entre outras (Moran, 2019). A seguir serão apresentadas algumas estratégias, mais expressivas e plausíveis de se realizar com os alunos dos anos finais do ensino fundamental.

2.1.1 Sala de aula invertida

Na abordagem da sala de aula invertida (*Flipped classroom*), os alunos estudam previamente os conteúdos em casa (ou em um horário de estudo, para aqueles que ficam em tempo integral na escola), de maneira individual, antes de estudá-los na sala de aula, respeitando o seu tempo de aprendizagem e, só depois, com a turma reunida, realizam atividades de aprendizagem sobre o que foi estudado. Os alunos, após realizarem atividades individualmente ou em grupo fora do ambiente escolar, tendo como suporte apostilas ou materiais com recursos digitais, revelam na sala de aula as dúvidas que tiveram para o professor (mentor). Como eles já sabem previamente um pouco sobre o que irão ver em sala de aula, o processo de ensino torna-se mais ativo, e os alunos se sentem motivados, pois serão postos no centro das atividades como protagonistas, ficando o professor responsável pelo planejamento e condução das ações didáticas. O docente será o mediador, aquele que auxiliará tirando as dúvidas, aprofundando o que está sendo estudado e, o mais importante, estimulará discussões (Lima et al., 2020; Valente, 2014).

Para auxiliar nesse estudo prévio, os alunos podem utilizar diferentes ferramentas, inclusive as digitais, como o uso de videoaulas (promovidas pelo próprio professor ou em busca na plataforma *Youtube*), textos para leitura, atividades *on-line* (há diversos sites e aplicativos) e *podcasts*. O termo "sala de aula invertida" se dá pelo fato de se contrapor ao ensino tradicional,

no qual os alunos têm o primeiro contato com o conteúdo em sala de aula, exposto oralmente apenas pelo professor e, posteriormente, desenvolvem as atividades em casa (Bergmann; Sam, 2018; Valente, 2014).

2.1.2 Rotações por estações de aprendizagem

No modelo rotação por estações de aprendizagem, também híbrido[1], o professor propõe diversas estações (paradas) de trabalho, onde os estudantes, em pequenos grupos, fazem rodízio em todas elas, estando o docente presente para monitorar. Ele é o responsável por definir quais são e qual a quantidade de alunos que ficarão em cada estação, observando o número de discentes na classe para que haja igualdade; por organizar o espaço; por delimitar o tempo necessário para que cada aluno visite uma estação e o tempo limite para a troca de estação de trabalho. Além disso, o professor também necessita pensar nos recursos didáticos necessários para o trabalho de cada grupo, ou seja, cada estação, para que não falte material durante o desenvolvimento das atividades (Lima et al., 2020, p. 278).

Entre todos os benefícios proporcionados com a dinâmica rotação por estações, destaca-se, de acordo com Andrade e Souza (2016), que o trabalho do professor com grupos menores beneficia a aprendizagem, a escuta, a personalização, o diálogo e a sensibilidade para perceber as dificuldades dos discentes. Outro ponto positivo para o professor é que ele tem a oportunidade de dar feedback a seus alunos em tempo real, levando-os a pensar, refletir, criar, reinventar e agir.

A abordagem da sala de aula invertida e da rotação por estações são meios dinâmicos que instigam e provocam o aluno a buscar o conhecimento. Porém, é preciso que o docente, ao utilizar as metodologias ativas, tenha realmente interesse em colocar a teoria na prática, para que seus alunos consigam alcançar êxito na aprendizagem. Conforme Horn e Staker (2015, p.74), “esses modelos começam a encorajar maturidade e independência por permitir que os estudantes pelo menos participem na gerência de sua própria aprendizagem”.

2.1.3 Aprendizagem baseada em problemas

[1] O ensino híbrido, também conhecido como ensino combinado, é um modelo educacional que sugere que a aprendizagem deve ocorrer tanto no ambiente físico da sala de aula quanto em plataformas digitais de ensino. Conforme Michael Horn e Heather Staker (2015), o ensino híbrido é caracterizado como um programa formal de educação no qual os alunos aprendem parcialmente *on-line*, com algum controle sobre o tempo, local, trajetória e/ou ritmo de aprendizagem, e parcialmente em um espaço físico fora de casa.

A aprendizagem baseada em problemas, conforme Delisle (2005), é uma técnica que apresenta aos alunos uma determinada situação geradora de um problema que deve ser resolvido. Nessa metodologia centrada no aluno, o professor estimula, faz questionamentos, fomenta e guia os discentes para que eles desenvolvam as habilidades de que necessitam para a resolução daquela situação. Ao nortear o aluno nesse processo, o professor também se torna proativo e pensante, pois é preciso que ele busque por metodologias que acompanhem seus objetivos. Esses projetos podem variar em complexidade e duração, mas geralmente envolvem os alunos na investigação, resolução de problemas e criação de produtos ou apresentações que demonstrem sua aprendizagem. Essa metodologia visa promover a aprendizagem ativa, o pensamento crítico, a colaboração e a aplicação do conhecimento em contextos do mundo real.

Se o professor quer que os alunos sejam proativos e criativos, é necessário que ele instigue as habilidades e capacidades dos mesmos, utilizando metodologias nas quais as atividades sejam mais complexas, envolvam decisões e discussões, além de avaliação dos resultados, buscando por caminhos que os façam experimentar, testar e difundir novas possibilidades (Moran, 2015b).

2.1.4 Aprendizagem entre times

A aprendizagem entre times, *Team Based-Learning* (TBL), em inglês, foi criada por Larry Michaelsen no final dos anos 1970 e tem como objetivo formar equipes dentro da turma, por meio de uma aprendizagem que prioriza o fazer em conjunto para a partilha de ideias, melhorando a aprendizagem e desenvolvendo habilidades de trabalho em cooperação. É uma estratégia educacional que apresenta aos alunos um estudo ativo, no qual eles constroem a aprendizagem, e pode ser realizado com grandes ou pequenas classes de estudantes, divididos em grupos pequenos ou maiores, dependendo da quantidade de pessoas (FGV, 2015).

Nela, o professor pode trabalhar a aprendizagem do conteúdo por meio de um estudo de caso ou projeto, deixando que os alunos resolvam os desafios colaborativamente. Com a aprendizagem entre times, os alunos aprendem uns com os outros, trabalhando e formando o pensamento crítico, constituído pelas discussões e reflexões entre os pares. Para se formar estudantes proativos, é necessário utilizar metodologias nas quais os alunos se envolvam em atividades e práticas cada vez mais complexas, tomando decisões e analisando os resultados; para isso, devem contar com o mediador (professor) e com o suporte de materiais relevantes (Moran, 2015b).

A aprendizagem entre times é composta por três etapas, sendo elas: preparo, que é o momento no qual o aluno, sozinho, em casa, lê sobre um conteúdo; garantia do preparo, que é quando o professor faz a sondagem do que ele apreendeu e depois faz essa mesma sondagem em grupo (nessa fase o professor dá um *feedback* aos alunos); e aplicação de conceitos, momento em que os alunos colocam na prática o que aprenderam na teoria (Michaelsen; Davidson; Major, 2014). Essa técnica proporciona um ambiente motivador e cooperativo, no qual os alunos se sentem motivados, o que contribui para a diminuição do desinteresse pelo tema de determinada aula; assim, por meio dessa colaboração, eles se sentem responsáveis por sua própria aprendizagem e também pela dos colegas (Ferreira, 2017).

2.1.5 *Hands-on* (mão na massa)

A metodologia ativa *Hands-on*, também conhecida como “mão na massa”, foi introduzida na educação francesa por Georges Charpak visando revitalizar o ensino de Ciências e refere-se a uma abordagem de ensino que valoriza a aprendizagem prática e a participação ativa dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Atualmente, essa técnica é utilizada em diversos países, incluindo o Brasil (Santos Rosa; Rosa, 2013). Ao utilizar o verbo "fazer" em sua conjugação, a abordagem "mão na massa" proporciona aos alunos a oportunidade de avançar além do conhecimento básico e alcançar a compreensão por meio de suas próprias vivências.

O método *Hands-on* oferece uma ampla gama de atividades que podem auxiliar os alunos a aprimorar sua habilidade de lidar com várias situações desafiadoras. Os educadores podem sugerir ações e promover o desenvolvimento de projetos que demandem o manejo das emoções durante períodos de conflito. Neste método, os estudantes são incentivados a colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos, através de atividades práticas, experimentos, projetos e outras formas de aprendizagem que estimulam a reflexão, a criatividade e a resolução de problemas. Essa metodologia busca tornar o ensino mais dinâmico, significativo e envolvente, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para a formação dos alunos (Santos Rosa; Rosa, 2013).

Com o avanço das tecnologias, muitas ferramentas, incluindo as digitais, foram incorporadas a essa metodologia, tornando-as também *Hands-on-Tec*. Conforme Berbel (2011), o envolvimento do aluno em novas experiências de aprendizagem, por meio da compreensão, da seleção e do interesse, é crucial para expandir suas oportunidades de praticar a liberdade e a

autonomia ao tomar decisões em diferentes etapas do seu percurso educacional, preparando-o para sua carreira profissional futura.

2.1.6 Debate (roda de conversa, discussão)

O debate é uma abordagem de ensino que envolve os alunos de forma ativa em discussões e reflexões sobre um determinado tema. Durante um debate, os alunos são encorajados a participar ativamente, expressar suas opiniões, argumentar, questionar e defender pontos de vista. Consoante Casulo (2011), essa metodologia ativa visa promover o engajamento dos alunos, estimular o pensamento crítico, desenvolver habilidades de comunicação e colaboração, e aprofundar o entendimento sobre o assunto em questão. O debate é conduzido de forma estruturada, com regras definidas para garantir um ambiente respeitoso e produtivo.

A discussão, os debates e as rodas de conversa em equipe são extremamente benéficos para estimular o conhecimento e apreciar a dinâmica das conversas. Ao colaborar em grupos, o método de ensino-aprendizagem é potencializado, o que também impulsiona o aprimoramento da capacidade de escuta e amplia os horizontes, resultando numa melhor compreensão pessoal dos assuntos (Casulo, 2011).

Ao adotar o debate como uma metodologia ativa, os alunos desenvolvem habilidades argumentativas, possibilitando que aqueles que têm receio de se expor desenvolvam essa capacidade. Isso os torna mais engajados na sociedade e mais propensos a discutir questões de diversas áreas. Participar de debates estimula os alunos a pensarem de forma crítica. O desenvolvimento dessa habilidade tende a destacar os alunos no mercado de trabalho e a promover a formação de opiniões fundamentadas. Além disso, essa prática proporciona a oportunidade de conhecer diferentes perspectivas, evitando a adoção de uma visão única sobre determinado assunto e incentivando a empatia e o respeito pelas vozes dos outros (ADICHIE, 2019; CASULO, 2011).

2.1.7 Gamificação

A gamificação é uma metodologia ativa que faz uso da estética e dos componentes presentes em jogos, sejam eles físicos ou digitais, com um propósito educativo específico. Essa abordagem tem como objetivo principal aumentar o engajamento do aluno, tornando-o o centro do processo de aprendizagem. O termo "gamificação" foi cunhado pelo desenvolvedor de jogos Nick Pelling em 2002, definindo-o como um fenômeno que estabelece conexões entre jogos e

dispositivos eletrônicos comerciais, simplificando o uso de tecnologias. Essa definição remete ao d*esign* interativo e lúdico dos jogos (Freiberger; Berbel, 2010).

A gamificação consiste em utilizar elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos, como a educação. Isso pode incluir pontos, níveis, desafios, recompensas, entre outros, para motivar os alunos e tornar o processo de aprendizagem mais divertido e envolvente. Os componentes dos jogos incluem metas definidas, regras explícitas, retorno instantâneo, recompensas, motivação intrínseca, aceitação do erro como parte do processo, entretenimento, narrativa envolvente, progressão por níveis, distanciamento da realidade, competição, confronto, cooperação, e participação voluntária, entre outros. São experiências de aprendizagem que utilizam da lógica dos jogos para alcançar um determinado objetivo, como a consolidação e uma habilidade, com a possibilidade de direcionamento e propósito às ações realizadas pelos alunos participantes (Zichermann, 2010).

A gamificação se distingue do ensino com jogos, onde são utilizados jogos prontos, pois nesta abordagem o professor desenvolve seus próprios recursos educativos. Essa metodologia ativa pode ser utilizada tanto no analógico como digital, pois pode-se criar jogos com papéis, materiais reciclados e também virtuais[2]. Quando combinadas, as metodologias ativas e a gamificação podem potencializar os resultados da aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas, estimulantes e adequadas às necessidades dos alunos.

2.1.8 Estudo de caso

O estudo de caso é uma metodologia ativa cuja abordagem pedagógica envolve os alunos de forma mais ativa e participativa no processo de aprendizagem, utilizando estudos de um determinado tema como ponto central. Nesse método, os alunos são incentivados a resolver problemas do mundo real, analisar situações complexas e tomar decisões com base em informações fornecidas pelo estudo de caso. Isso promove o engajamento dos discentes, estimula o pensamento crítico e favorece a aplicação prática do conhecimento adquirido (Stake, 1978).

De acordo com Linhares e Reis (2008), essa metodologia consiste em relatos que descrevem situações em que indivíduos enfrentam dilemas ou precisam tomar decisões

[2] Diversos sites gratuitos ofertam a possibilidade de criação de jogos de acordo com o nível de aprendizagem dos alunos. São alguns: https://wordwall.net/pt/community/criar-jogos, https://kahoot.it/, https://unity.com/pt/how-to/beginner-video-game-resources, https://www.canva.com/pt_pt/modelos/s/game/ (mais simples) e https://education.gamemaker.io/login, www.monogame.net (mais elaborados).

específicas. Durante a aplicação deste método, os alunos são incentivados a ler e se familiarizar com os personagens, compreender o contexto do caso e, em seguida, elaborar uma solução para o problema apresentado, sendo capazes de argumentar a favor dessa solução. Vale ressaltar que a solução encontrada pelo aluno não precisa ser a única possível. Esse processo representa uma ruptura com os métodos tradicionais de ensino na área da Ciência.

2.1.9 Aprendizagem entre pares - *Peer Instruction*

A aprendizagem entre pares é uma metodologia ativa que incentiva os alunos a aprenderem uns com os outros e pode ser usada em qualquer disciplina. É particularmente eficaz para desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas. Essa abordagem oferece vários benefícios, como melhor compreensão do conteúdo, desenvolvimento de habilidades de comunicação e interpessoais, aumento da motivação e engajamento, além da promoção da colaboração e do trabalho em equipe.

De acordo com Mazur e Somers (1997), há muitas maneiras de implementar a aprendizagem entre pares na sala de aula, sendo uma delas a divisão dos alunos em pequenos grupos e atribuição a cada um de uma tarefa ou problema para resolver. Os alunos, então, trabalham juntos para encontrar uma solução e apresentar seus resultados aos demais. Outras incluem estudos de caso, projetos em grupo, debates, tutoria entre colegas e aprendizagem baseada em problemas. Essas atividades geralmente são facilitadas pelo professor, que fornece orientação e *feedback* para garantir que os alunos estejam alcançando os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

As etapas do *Peer Instruction* são: um questionamento é levantado; dá-se um tempo para os alunos refletirem; discussão entre os parceiros; registro das respostas revisadas; *feedback* para o professor e contagem das respostas; explicação da resposta correta. Caso a maior parte dos estudantes opte pela resposta correta no teste conceitual, a aula avança para o próximo assunto, porém, se a porcentagem de respostas corretas for consideravelmente baixa (abaixo de 90%), o tópico é revisado com mais detalhes e, posteriormente, reavaliado com outro teste conceitual (Mazur, Somers, 1997).

São muitas as abordagens de metodologia ativa, como *design thinking*, cultura *maker*, *storytelling*, aprendizagem por descoberta, ensino híbrido, aprendizagem baseada em projetos, porém aqui citou-se apenas algumas, mais direcionadas para o público dos anos finais do ensino fundamental.

2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação no auxílio às metodologias ativas

A educação formal, que ocorre nos sistemas de ensino tradicionais, é fundamental para a formação humana e para a organização social da vida. Ao longo desse processo, ocorrem diversas transformações que contribuem para a construção do conhecimento na sociedade e para a formação de cidadãos capazes de promover mudanças. É cada vez mais evidente que a presença dessas transformações na sociedade está diretamente relacionada aos avanços tecnológicos, que criam novas possibilidades para o sistema educacional e para a interação entre o homem e a tecnologia (Lima; Araújo, 2021). A educação escolar precisa integrar e compreender melhor as novas linguagens, decodificar seus códigos, além de dominar as diferentes formas de expressão e suas possíveis compreensões. É essencial educar para o uso democrático, progressista e participativo das tecnologias, visando facilitar o desenvolvimento dos alunos (Moran, 1999).

Ao se falar em tecnologia, muitas pessoas automaticamente pensam no digital, porém tecnologias são conhecimentos técnicos, científicos e práticos que envolvem a criação, desenvolvimento e utilização de ferramentas, máquinas, equipamentos, *softwares*, sistemas e processos para solucionar problemas e atender às necessidades humanas. A utilização de um livro didático, por exemplo, já é um recurso tecnológico. De acordo com Moran (2007), a definição de tecnologia pode variar de acordo com o contexto em que é utilizada, podendo ser interpretada como um artefato, uma cultura, uma atividade com propósito específico, um processo de criação, o conhecimento sobre técnicas e seus procedimentos, entre outros significados possíveis.

É inegável que as Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC’s) têm impactado positivamente a educação. Assim, entende-se que o uso dessas tecnologias em sala de aula pode beneficiar o processo de aprendizagem do aluno, bem como sua interação com o ambiente e com outras pessoas. Isso torna a sala de aula um lugar mais atraente e interativo para todos os envolvidos no processo educacional (Lima; Araújo, 2021).

Surgidas no século passado, as tecnologias digitais foram responsáveis pela revolução da indústria, da economia e da sociedade. De lá para cá, cada vez mais elas fazem parte do cotidiano de todas as pessoas. Através delas pôde-se criar invenções e novas formas de informação e comunicação mais modernas e conectadas entre si. As tecnologias digitais no âmbito escolar substituem ferramentas como cadernos e livros, possibilitando a transformação do processo de ensino e aprendizagem. Por promoverem transformações profundas e alterar

diversos aspectos sociais e culturais, é importante compreendê-las e utilizá-las de forma produtiva (Ribeiro; Silva; Pereira, 2020).

As tecnologias digitais são recursos tecnológicos que têm sido incorporados à educação, proporcionando uma comunicação diversificada e modificando o sistema de ensino, mostrando-se muito produtivas, melhorando a interação entre professor e aluno e aprimorando a forma como o conhecimento é transmitido e assimilado. Elas são utilizadas para agregar, contribuir e compartilhar informações e, quando usadas em prol da educação, as TICs auxiliam no desenvolvimento dos alunos. Além disso, elas podem ser combinadas com métodos tradicionais, como giz, quadro, livros e jogos lúdicos pedagógicos, tornando a aprendizagem ainda mais interessante (Lima; Araújo, 2021).

Já o letramento digital refere-se ao estado ou condição em que as pessoas se encontram ao dominar a nova tecnologia digital e utilizar práticas de leitura e escrita na tela. Isso difere do estado ou condição do letramento tradicional, onde as práticas de leitura e escrita são realizadas em meio impresso. O letramento digital não se limita apenas à tela do computador, mas abrange todos os mecanismos de produção, reprodução e disseminação da escrita e da leitura no ambiente digital (Soares, 2002).

A BNCC contempla habilidades em todas as disciplinas que incluem o uso da cultura digital e das tecnologias digitais de informação e comunicação e, para que os alunos se sintam envolvidos pelo aprender, é necessário que sejam utilizadas práticas pedagógicas que os façam refletir e se sentir parte do processo. Logo na introdução do documento já se encontra, nas Competências Gerais da Educação Básica, a normativa para utilizar as tecnologias digitais em sala de aula, auxiliando os alunos a

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p. 11).

A utilização das tecnologias digitais também está presente nas Competências Específicas de Linguagens para o Ensino Fundamental, etapa em que o aluno deve:

> Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (BNCC, 2018, p. 65).

Em Língua Portuguesa, é necessário ampliar a demanda cognitiva das atividades de leitura desde os iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, de forma que os alunos possam se expressar pela articulação da cultura digital e das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) (Brasil, 2018).

Em Matemática, deve-se "utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados" (BNCC, 2018, p.269). Um exemplo de uma habilidade é a EF06MA21: "Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais" (BNCC, 2018, p. 305). Para essa habilidade, o professor pode mostrar uma figura em 3D pelo computador e, após, por meio da metodologia ativa *Hands-on*, levar o aluno a criar essa figura, com dobradura ou palitos de dente, para que ele manuseie e entenda como ela está de fato presente em seu cotidiano.

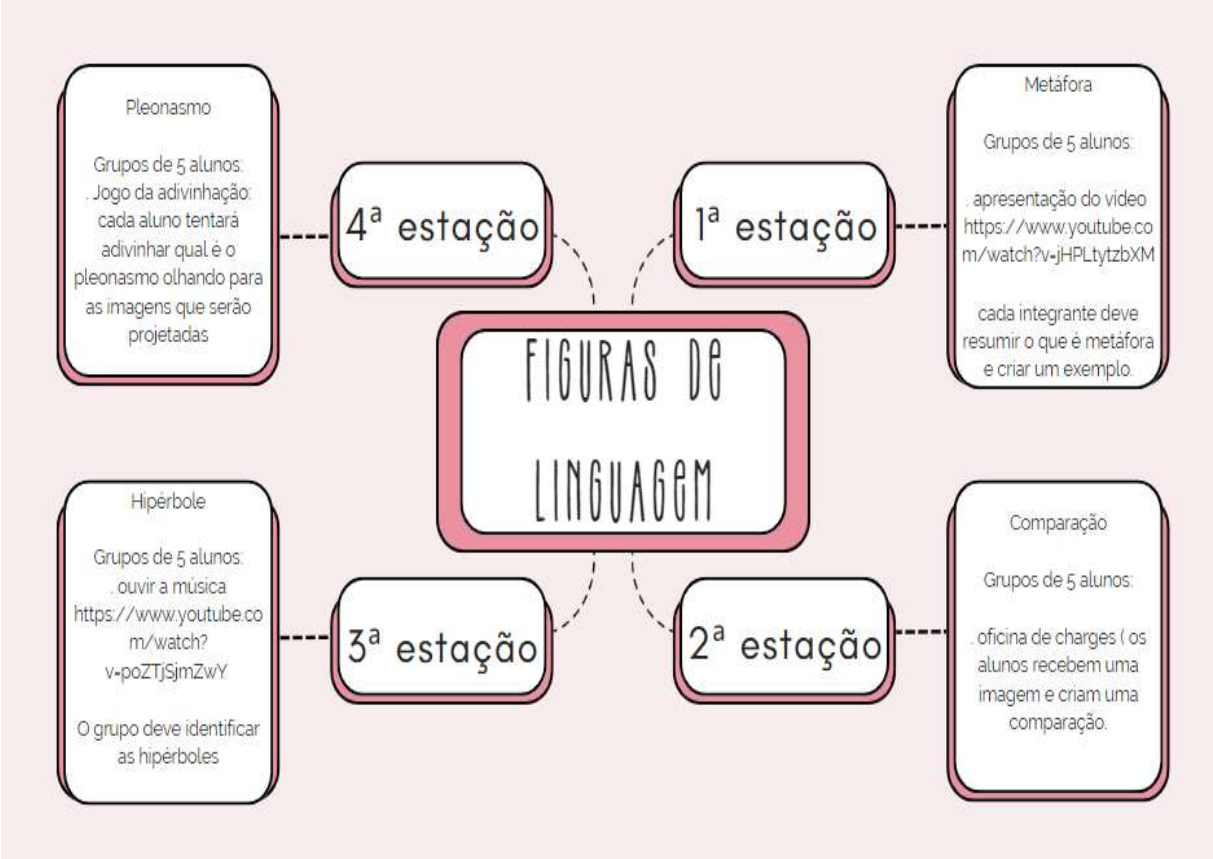
Uma das competências da Ciências da Natureza pede que sejam utilizadas diferentes linguagens e TDICs para "se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética" (BNCC, 2018, p. 326). Já nas Ciências Humanas, deve-se "utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão" (BNCC, 2018, p. 359). A habilidade EF07GE09: "Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais" (BNCC, 2018, p. 389), por exemplo, dá ao professor a oportunidade de pensar sua metodologia de forma diferente, ou seja, ao invés de apenas olhar o mapa no livro, os alunos podem assistir a um vídeo sobre determinada localização geográfica ou visualizar um mapa em 3D, disponível hoje em diversos sites e plataformas digitais.

Na disciplina de História, uma das competências é "produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais" (BNCC, 2018, p. 404). No nono ano, a habilidade EF09HI33: "Analisar as transformações nas relações políticas locais e globais geradas pelo desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação" (BNCC, 2018, p. 435) pede, inclusive, que se analise o uso das TDICs nas mudanças que ocorreram ao longo do tempo.

Ao utilizar as tecnologias digitais, é importante que o professor não repasse suas aulas para essas ferramentas, isto é, não adianta utilizar slides no *Power point*, por exemplo, se for apenas para dar uma aula expositiva. A utilização das tecnologias digitais deve ser vista, no ambiente escolar, como um agente modificador do papel do professor e dos alunos. E, assim como toda mudança, deve ser feita de forma gradual para que se alcance uma ação crítica e criativa, deixando o professor à vontade, sem imposições, ofertando-lhe conteúdo, metodologia e tecnologia para que ele possa traçar a melhor metodologia para instigar seus alunos a buscarem pelo conhecimento (Bacich, 2018).

Um exemplo de utilização das tecnologias digitais mediadas pela metodologia rotação por estações pode ser visto no exemplo representado pela FIGURA 2, em que o professor de Língua Portuguesa escolhe o conteúdo Figuras de Linguagem para apresentar a uma turma do 9° ano.

Figura 2- Exemplo hipotético de atividade utilizando tecnologias digitais e uma metodologia ativa



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Na atividade proposta, pode ser apresentado pelo professor um vídeo da plataforma *Youtube* (sugestão: https://www.youtube.com/watch?v=jHPLtytzbXM), charges impressas, uma música (sugestão: https://www.youtube.com/watch?v=poZTjSjmZwY) e slides de figuras

com pleonasmo. Após, para finalizar o trabalho e verificar a aprendizagem, o professor, utilizando o retroprojetor e um notebook, fará um jogo na plataforma Kahoot! (criado gratuitamente por ele em seu horário de estudo-módulo- com base no conteúdo estudado), do qual todos poderão participar, com duração média de 50 minutos. O aplicativo é gratuito e oferece opções para a criação de *quizzes* com formato "verdadeiro ou falso", "múltipla escolha", "resposta curta", "controle deslizante", dentre outros, podendo, ainda, ser acrescentados áudios, vídeos e figuras. O link de acesso demonstrando um exemplo é: https://kahoot.it/challenge/02608149?challenge-id=da0d0030-a5a6-4917-a19b-196871d4f6e7_1674413344064. Para a realização deste jogo, os alunos podem se sentar em grupos ou duplas, tanto para responder em conjunto como para a criação do mesmo, se houver computador ou tablet à disposição deles.

Aliar a tecnologia ao ensino contribuirá para que os estudantes tenham uma aprendizagem mais significativa, pois o digital pode "promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes" (Lima et al., 2020, p. 269). Para Moran (2015), as atividades e os desafios propostos em sala de aula pelo professor podem utilizar o apoio das tecnologias, que vão desde a utilização do retroprojetor, da televisão, até o uso dos computadores, laboratórios e *smarthphones*. Se bem planejados, eles auxiliam no desenvolvimento das competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Essa proposta visa levar os alunos a buscar um meio próprio para a aprendizagem e faz com que o que ele aprende seja significativo e possa ser utilizado de forma prática no cotidiano. É importante ressaltar que a abordagem dos multiletramentos não se restringe apenas ao uso de tecnologias digitais, mas compreende a valorização das múltiplas formas de comunicação presentes na sociedade contemporânea.

Todavia, para que a tecnologia seja incorporada de forma efetiva ao currículo escolar, é fundamental que alunos e professores saibam usá-la corretamente, o que requer uma formação adequada e atualização constante dos docentes, de modo que a tecnologia seja vista como um elemento substancial e não apenas como uma ferramenta complementar ou marginal. Para que isso ocorra, é importante que os professores estejam em constante processo de desenvolvimento e sejam capazes de mediar o conhecimento entre seus alunos, uma vez que eles se tornam a figura principal ao levar essas mudanças para dentro da escola e preparar os alunos para a nova era tecnológica (Lima; Araújo, 2021).

A inserção dos multiletramentos e das TDICs nos currículos também perpassa pela formação dos professores. Nas matrizes curriculares ainda não é comum haver disciplinas específicas em multiletramentos ou TDICs nas faculdades para licenciatura. Em uma rápida

pesquisa em algumas universidades particulares e federais (UFMG, PUC, UMA, UIT, IBP), encontram-se algumas disciplinas relacionadas, como: Recursos Tecnológicos Aplicados ao Ensino (Letras, 6° período, UFMG), Introdução às Tecnologias de Informação (Matemática, geografia e ciências biológicas, 1° período- UFMG), Educação e as Tec. da I e Comunicação (Letras, Universidade de Itaúna, 1° período), Leitura e produção de textos em ambientes midiáticos (Letras, PUC, 4° período), Alfabetização e Letramento (Pedagogia, UFMG, 3° período), Alfabetização, Linguagem e Letramento (IBP). O uso de metodologias ativas e da tecnologia no ensino da matemática é ofertado na faculdade UNA, *on-line*.

O relatório de Monitoramento Global da Educação da Organização das Nações Unidas, divulgado no segundo semestre de 2023, demonstra preocupações referentes à utilização em excesso de dispositivos eletrônicos e adverte sobre os efeitos prejudiciais que isso pode ter na aquisição de conhecimento. O relatório propõe a adoção de uma abordagem voltada para a perspectiva humana ao empregar tecnologia na área educacional e sublinha as deficiências no acesso a essa tecnologia. A Unesco alerta que uma grande quantidade de dados, usada sem a regulamentação adequada, pode servir para fins não educacionais, violando direitos. Assim, é necessário que o professor seja o norteador de todo o processo que envolve tecnologia digital, evitando que os alunos usem a internet sem propósito educacional durante as aulas (ONU *News*, 2023).

3 LETRAMENTO E MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA

Recentemente, a palavra "letramento" foi adicionada ao vocabulário educacional para diferenciar o conceito de letramento do de alfabetização. Esse termo surgiu pela primeira vez em um texto de Mary Kato em 1986, mas somente em 1988 Leda Tfouni definiu a palavra com um significado técnico (Soares, 2004). Tfouni (1995) diferencia os termos "alfabetização" e "letramento" explicando que enquanto a alfabetização se concentra na aquisição da escrita por um indivíduo ou grupo, o letramento enfoca os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade.

O letramento é "o estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita"; a expressão vem da palavra inglesa *literacy*, que, em tradução simples, significa a capacidade de ler e escrever, ou seja, alfabetização (Soares, 2017, p.47). A leitura e a escrita, porém, não terminam no processo de alfabetização, pois devem se estender ao longo de todo processo educativo que deseja ser democrático e crítico, uma vez que a leitura posterior do mundo pode ser mais crítica e rigorosa (Freire, 2012). Ou seja, enquanto ser alfabetizado é adquirir o domínio de um código e das habilidades sobre como utilizá-lo para ler e para escrever, o letramento é "o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita" (Soares, 1998, p.20) e participam competentemente de eventos de letramento (2004).

A sociedade é formada por diversos eventos de letramento. O primeiro letramento inicia-se em casa, depois na escola e em outras diversas ocasiões nas quais é necessário o uso da linguagem, do discurso, da comunicação. Os eventos de letramento são vivenciados e interpretados de forma natural, de maneira espontânea. Ocorrem em circunstâncias de vida social ou profissional, sanando necessidades e interesses pessoais ou coletivos (Soares, 2017).

Para Soares (2002), com base em seu conceito de letramento, os indivíduos letrados são aqueles que têm as habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações nas quais as práticas de leitura e/ou de escrita têm uma função essencial, mantêm com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um determinado e diferenciado estado ou condição de inserção em uma sociedade letrada. O termo letramento surgiu nas décadas de 70 e 80. O ato de ler deixa de ser concebido como uma prática individual e passa a alcançar uma dimensão plural. Assim, a leitura prepara o indivíduo para interagir com seu meio social (Paulino; Cosson, 2009).

Nesse sentido, o ser letrado não pode ser entendido como somente aquele que domina as habilidades de ler e escrever, pois isso implica reduzir o significado de letramento à prática alfabética. O letramento se refere à capacidade de o indivíduo ler e saber interpretar o que aquela leitura significa dentro de determinado contexto. A escolarização, conjunto de saberes e aprendizagens adquiridos na escola, está relacionada diretamente à alfabetização, pois é possível saber se um aluno lê ou não, há uma gradação linear na qual os saberes vão sendo adquiridos. Já o letramento é um processo não linear, pois envolve diversas habilidades, conhecimentos e atitudes para que as práticas sociais e escolares ocorram, e não há uma ordem para a aprendizagem (Soares, 2003).

Segundo Street (2014), há diferentes modos de conceber o letramento, o que amplia as percepções e a compreensão do mundo da escrita, teórica e metodologicamente. O autor defende um modelo ideológico de letramento, isto é, numa perspectiva social, na qual as práticas letradas advêm da história, da cultura, dos discursos e das relações de poder que elas possuem. Street (2014) opõe-se à perspectiva autônoma do letramento, na qual o sujeito e as capacidades de usar somente o texto escrito são o ponto central, pois acredita que o uso da língua deve envolver situações da vida social, no coletivo, utilizando saberes distintos para o convívio em sociedade.

Os eventos de letramento são atividades específicas, que podem ser repetidas e nas quais o letramento desempenha um papel. Já as práticas de letramento englobam os modos culturais de utilização do letramento que os indivíduos utilizam em momentos específicos, como, por exemplo, escrever um e-mail, ler um manual de instruções, participar de um ritual religioso, etc. (Street, 2014); são as escolhas que eles farão para escrever, se comunicar. Em um evento de letramento é possível observar práticas de letramento. Em uma Feira de Literatura (evento), por exemplo, é possível observar as práticas de letramento sobre o hábito de leitura, a participação em grupos de estudos e a escrita de textos. Nos eventos de letramento, o indivíduo letrado utiliza o seu conhecimento. O professor, nesse processo, precisa levar o aluno a pensar, abdicar do tradicional, ir além do fazer e corrigir atividades prontas.

Na sociedade moderna, pode-se observar práticas letradas, isto é, práticas variadas do uso da escrita e da língua, em diversos ambientes e situações: no uso de um caixa eletrônico, ao se tomar um ônibus, ao se fazer um pedido num restaurante, dentre outros (Cope; Kalantzis, 2000; Kleiman, 1995). Conforme Soares (2003), as pessoas analfabetas podem ter um algum nível de letramento; mesmo não dominando a tecnologia da escrita, elas utilizam-se de outros conhecimentos e estratégias para que possam fazer uso da leitura e da escrita. Participar de práticas de letramento implica o indivíduo estar inserido em práticas sociais que levam em

consideração aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e a história de vida do próprio sujeito. Esses fatores são fundamentais para a formação desse indivíduo.

Conforme Street (1997), as práticas de letramento se referem aos modos culturais de se utilizar a leitura e a escrita associadas aos mais diversos contextos ou eventos; são atividades singulares nas quais o letramento tem uma função, podendo ocorrer repetidas vezes, em situações cotidianas de uma cultura ou de uma sociedade que utiliza a língua escrita. Já os eventos de letramento são mais específicos e se referem aos modos culturais de utilização do letramento utilizados pelas pessoas num momento letrado (Street, 2014). Como no Brasil o acesso por grande parte da população a algumas esferas é difícil, como por exemplo conhecer museus, pinturas, outros países, etc., é na escola que os indivíduos podem, por meio dos professores e dos materiais por eles disponibilizados, obter esses multiletramentos (Rojo, 2010).

No mês de setembro de 1994, um grupo reduzido de indivíduos, composto em sua maioria por colegas de trabalho e amigos que haviam colaborado juntos por um longo período, se encontrou durante uma semana na cidade de *New London*, em *New Hampshire*. O objetivo do encontro foi discutir o futuro do ensino da alfabetização, considerando as mudanças rápidas que estavam por vir, e refletir sobre o que seria necessário ensinar e como isso deveria ser feito. Nessa conferência foram discutidos os propósitos da educação e os novos letramentos que estavam surgindo na sociedade contemporânea; dela, surgiu, em 1996, o documento *A Pedagogy of Mulilliteracies: designing social futures*, que recomendava a incorporação da diversidade de mídias, de culturas e de linguagens advindas com as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na prática escolar (Cope; Kalantzis, 2000).

Os novos estudos do letramento do *New Londow Group* (doravante NLG) contemplam os novos tipos de letramento surgidos a partir da democratização da tecnologia digital, em especial, “os 'letramentos digitais' e as práticas de letramento que permeiam a cultura popular.” (Gee, 2015, p. 44). Eles têm como enfoque principal a investigação das práticas de leitura e escrita em diversos contextos, tanto educacionais quanto sociais, em que o sujeito está inserido, considerando aspectos como valores, questões de identidade e poder, bem como as interações que ocorrem nos eventos de letramento (Street, 2006; Gee, 1999). Essas formas de ser no mundo, social e histórico, é que constituem o processo da linguagem.

Os grupos sociais e culturais utilizam a linguagem escrita de maneiras distintas em suas práticas, sendo que ela não existe isoladamente, mas é uma extensão da linguagem oral e da ação. Além disso, essas práticas envolvem diferentes formas de uso da linguagem oral, ação, interação, aprendizagem, avaliação, crenças e tecnologias (Gee, 2010).

Dessa forma, para “abranger esses dois ‘multi’ - a multiculturalidade característica das sociedades globalizadas e a multimodalidade dos textos por meio dos quais a multiculturalidade se comunica e informa, o grupo cunhou um termo ou conceito novo: multiletramentos” (Rojo, 2012, p.13). Ainda conforme a autora (2012), na concepção dos Multiletramentos, a proposta é formar um usuário funcional, dotado de habilidades técnicas, compreensão do funcionamento de diversos tipos de texto e tecnologia, capacidade crítica e aptidão para promover mudanças.

Os multiletramentos, além de focar abordagens diversas de ensino, sugere que a escola forme cidadãos aptos a analisar e a debater sobre a pluralidade de culturas e de canais de comunicação que estão presentes no ambiente em que vivem, atuando de forma ativa na sociedade (Rojo, 2013). Por meio dos multiletramentos, adquirem-se habilidades, conhecimentos e atitudes básicas para o uso efetivo e eficaz da leitura e da escrita nas mais diversas práticas sociais que envolvem a língua escrita.

No que se refere ao processo de ensino e aprendizagem, os multiletramentos consideram os aspectos coletivos e individuais de aprendizagem, pois eles “são interativos; mais que isso, colaborativos” (Rojo, 2012, p. 23). Os multiletramentos, então, instigam a curiosidade e a proatividade dos alunos, levando-os a trabalharem de forma coletiva e também viabiliza que eles aprendam de forma mais atrativa. Os pesquisadores dos NLG defendem a necessidade de uma pedagogia dos multiletramentos na escola que inclua em seu currículo a abordagem das novas e diversas linguagens e culturas. Com a multiplicidade de linguagens e diversidade cultural relacionadas aos multiletramentos, é responsabilidade da instituição escolar adaptar seu currículo, especialmente no ensino de questões linguísticas e de língua.

A abordagem da pedagogia dos multiletramentos pode ser aplicada de diversas maneiras, sendo uma dessas possibilidades a utilização de diferentes linguagens e mídias no processo de ensino e aprendizagem, como textos, vídeos, imagens, áudios, entre outros. Além disso, é importante que os educadores trabalhem com a diversidade cultural e linguística dos alunos, valorizando suas vivências e conhecimentos prévios. A partir disso, é possível promover uma educação mais inclusiva e que dialogue com as diferentes realidades dos estudantes. Outra forma de se trabalhar na perspectiva da pedagogia dos multiletramentos é por meio da interdisciplinaridade, com a integração de diferentes áreas do conhecimento em um mesmo projeto ou atividade. Isso permite que os alunos desenvolvam habilidades e competências múltiplas, que são cada vez mais valorizadas no mundo atual.

3.1 A Educação Básica no Brasil e o modelo de ensino

No Brasil, a Educação Básica, que compreende a Educação Infantil, o Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais) e o Ensino Médio, corresponde à fase em que os alunos desenvolvem sua capacidade de absorver e utilizar as informações.

A Constituição Federal de 1985 reza, em seu Artigo 205, que a educação é direito fundamental compartilhado entre Estado, família e sociedade, e visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988). O Artigo 210 da referida constituição já reconhecia a necessidade de que fossem "fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais" (Brasil, 1988, s.p.).

Observando essa normativa, no ano de 1996, foram criadas as diretrizes nacionais para serem adotadas em todo o território brasileiro. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a mais importante lei que regulamenta o sistema educacional brasileiro, tanto público como privado, foi sancionada em 20 de dezembro de 1996. Logo em seu Art.1°, a LDB preconiza que a educação deve englobar "os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais" (Brasil, 1996, s.p.). Em seu Artigo 9º, Inciso IV, a LDB reza que cabe à União instituir, em consonância com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, "competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum" (Brasil, 1996, s.p.).

Já, em 6 de abril de 2017, iniciando um marco no Brasil e impactando currículos, escolas, livros didáticos, provas externas e exames nacionais, foi criada a BNCC, um documento normativo em que os multiletramentos ganham destaque e que

> define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2018, p.7).

Como se observa, o documento define o conjunto de aprendizagens e conhecimentos essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. A Base não é um currículo, ela é o ponto de partida para que todos os alunos recebam um padrão mínimo de instrução, visando que todos os brasileiros tenham uma

educação igualitária, considerando as diferenças regionais dos alunos. Durante todo o percurso da Educação Básica, é fundamental que as aprendizagens consideradas essenciais pela BNCC contribuam para garantir que os alunos desenvolvam dez competências gerais, que representam os direitos de aprendizagem e desenvolvimento no contexto pedagógico. São elas:

> 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
> 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
> 3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
> 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
> 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
> 6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
> 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
> 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
> 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
> 10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BNCC, 2018, p.9,10).

Ao desenvolver essas competências, os alunos têm a oportunidade de se tornarem cidadãos mais críticos e engajados na sociedade, com a habilidade de analisar e compreender questões sociais, políticas e culturais de forma mais ampla e aprofundada. Ademais, podem se tornar agentes de mudança em suas realidades, contribuindo para a construção de uma

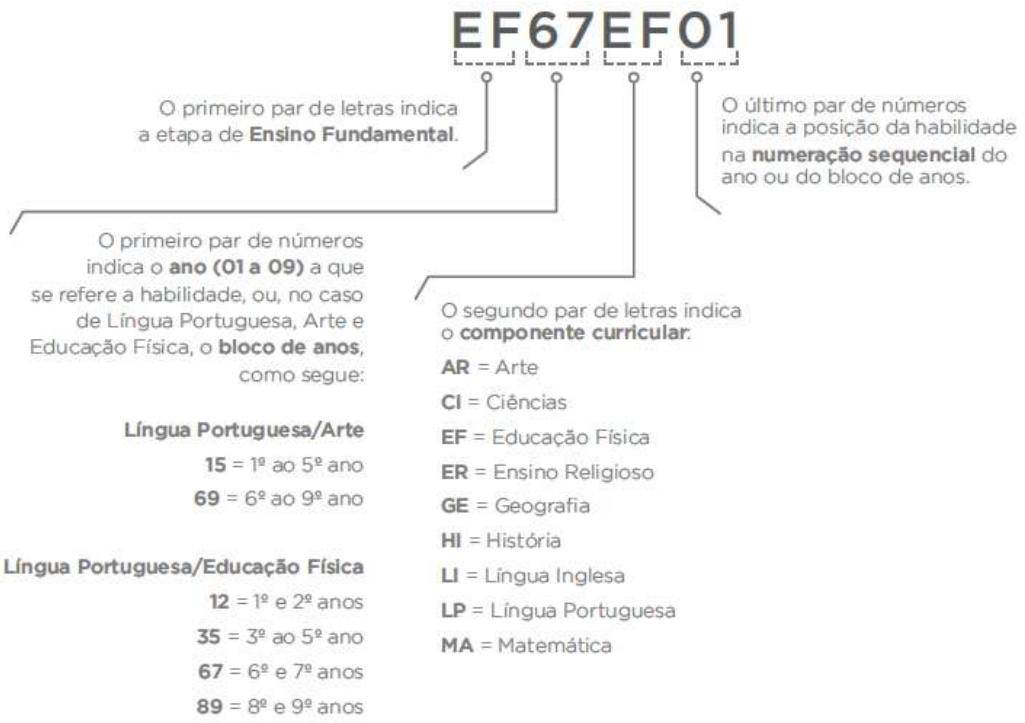
sociedade mais justa e democrática. Os multiletramentos estão associados à habilidade de cultura digital, que engloba a aptidão para utilizar de maneira reflexiva e inovadora as tecnologias digitais, além de interagir e cooperar por meio dessas ferramentas de comunicação.

A BNCC estrutura-se em quatro eixos:

> Textos introdutórios (geral, por etapa e por área); Competências gerais que os alunos devem desenvolver ao longo de todas as etapas da Educação Básica; Competências específicas de cada área do conhecimento e dos componentes curriculares; e Direitos de Aprendizagem ou Habilidades relativas a diversos objetos de conhecimento (conteúdos, conceitos e processos) que os alunos devem desenvolver em cada etapa da Educação Básica — da Educação Infantil ao Ensino Médio (BNCC, 2018, p.8).

Dentro desses eixos, os objetivos e as habilidades se referem às aptidões concebidas ao longo de cada ano escolar, colaborando para o desenvolvimento das competências gerais e específicas da BNCC. Cada habilidade recebe um código alfanumérico, como mostra a FIGURA 4.

Figura 3- Código do sequenciamento das aprendizagens



Fonte: BNCC, 2018.

A BNCC traz, em suas premissas para o ensino do componente curricular de Língua Portuguesa e sua articulação com os demais componentes da Área de Linguagens e suas

Tecnologias, a necessidade de proporcionar aos estudantes vivências que ampliem o contexto dos multiletramentos, com vistas a propiciar a participação crítica-reflexiva por meio das várias práticas sociais constituídas pela oralidade, escrita, produção de texto e análises linguístico-semióticas. De acordo com documento,

> O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (BNCC, 2018, p.58).

A BNCC ainda afirma que é necessário "considerar a cultura digital, os multiletramentos [...] que procuram designar novas práticas sociais de linguagem" (BRASIL, 2018, p.487). Os termos "de forma crítica" aparecem dezoito vezes no documento e a palavra "crítica" surge quarenta e oito vezes; em todas elas, há referência à capacidade de análise dos fatos, experiências, comentários ou situações que possibilitem ao aluno construir conhecimento e formar uma opinião própria.

No Art. 24° da LDB, capítulo V, alínea a), pode-se notar a preocupação com a forma pela qual os alunos são avaliados: "a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios: avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais" (Brasil, 1996, s.p.). Essa avaliação contínua preconiza que os professores avaliem os alunos em todas as suas produções, e não apenas por meio de avaliações sistemáticas com vistas apenas à atribuição de um conceito.

O documento também reza sobre a interdisciplinaridade, sendo incentivada como uma abordagem pedagógica que promove a conexão entre as disciplinas, permitindo aos alunos uma compreensão mais ampla e integrada do conhecimento. Ela visa promover uma educação mais completa, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo contemporâneo de maneira mais eficaz. Essa abordagem pedagógica encoraja a colaboração entre professores de diferentes áreas e destaca a importância de abordar os conteúdos de forma integrada, relacionando teoria e prática.

No Brasil, principalmente nas escolas públicas, o método de ensino mais utilizado, apesar de tantos estudos sobre metodologias e da criação da BNCC, continua sendo o tradicional, no qual os professores já têm um currículo pré-definido pelas Secretarias municipais e estaduais, não havendo espaço para a inserção de conteúdos diversos. Os alunos

ouvem as explicações do professor, estudam, decoram e, depois, realizam avaliações escritas onde têm que mostrar que “entenderam” o que o professor quis ensinar.

As mudanças que vêm ocorrendo há alguns anos não se referem apenas à tecnologia, mas também à cultura e às organizações, sendo a escola uma delas (Gouvêa, 2000). Em um país onde há tanta desinformação e difusão de ideologias, é preciso que as escolas e os professores estimulem nos alunos a capacidade de se posicionarem e de conhecerem seu papel de cidadão na sociedade em que vivem, possibilitando que eles identifiquem e assumam sua condição de agente transformador de sua própria realidade (Street, 2014).

Como as novas tecnologias trouxeram consigo maior autonomia para as pessoas, nos mais diversos modos de vida, a escola precisa se ajustar às diferenças locais e globais, agora tão críticas e emergentes. As metodologias e os processos de aprendizagem precisam absorver as diferentes particularidades que os alunos trazem para o ambiente escolar. É preciso, ao se pensar em ensinar, entender “por que”, “o que” e “como”, questões elaboradas pelo Grupo Nova Londres (NLG, 1996).

Dewey (1976, p.15), por meio da Teoria da experiência, traz alguns questionamentos sobre o ato de se ensinar focado no professor como detentor do saber:

> Quantos estudantes, por exemplo, se tornam insensíveis às ideias e quantos perdem o ímpeto por aprender, devido ao modo por que experimentam o ato de aprender? Quantos adquirem habilidades por meio de exercícios de automatismo e assim limitam a capacidade de julgar e agir inteligentemente em situações novas? Quantos acabam por associar o processo de aprendizagem com algo de enfadonho e tedioso? Quantos acharam o que aprenderam tão alheio às situações de vida fora da escola, que nenhuma capacidade de controle puderam desenvolver para o comando da vida? Quantos para sempre perderam o gosto pelos livros, associando-os a supremo enfado e ficando "condicionados" para apenas lerem sumária e ocasionalmente?

Nesse ínterim, pode-se inferir que o método tradicional, no qual os alunos são meros receptores e os alunos não se posicionam criticamente, não promove os multiletramentos dos alunos. A proposta educacional contemporânea é mais simples e em sintonia com os princípios do crescimento natural, ao contrário da educação tradicional que se apoia em um arranjo artificial e seleção de matérias, gerando complexidades desnecessárias (Dewey, 1976).

Piaget (1999) cita que o quarto período do desenvolvimento cognitivo, das operações formais, que geralmente ocorre a partir dos 11 anos de idade em diante, é onde as crianças desenvolvem a capacidade de pensar de forma abstrata e lógica, sendo capazes de realizar operações mentais complexas, como dedução, indução, hipóteses e raciocínio lógico-dedutivo. Esse estágio representa um avanço significativo na capacidade cognitiva das crianças,

permitindo-lhes compreender conceitos abstratos e resolver problemas de forma mais sofisticada.

3.2 Os multiletramentos em consonância com as Metodologias Ativas

Atualmente, em especial após a pandemia ocasionada pela Covid-19, quando o mundo parou e as pessoas se viram impelidas a utilizar aparelhos eletrônicos para se comunicar, todos estão cercados por uma diversidade de formas de linguagem, principalmente devido às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e aos gêneros digitais emergentes. As novas formas de letramento, possibilitadas pelo uso de computadores, ferramentas digitais e acesso à internet, resultaram na criação de textos híbridos, ou seja, que combinam sons, imagens, gráficos, *links* e *hiperlinks* (Marcuschi, 2004).

Dessa forma, é importante desenvolver um currículo que valorize a cultura local e, a partir disso, pensar em práticas de letramento que realmente façam diferença e tenham significado para os jovens. Os alunos desse novo milênio estão imersos em diferentes práticas que envolvem as tecnologias digitais, como baixar músicas em seus celulares, editar fotos e vídeos, atualizar perfis em redes sociais como X, Tik Tok e Instagram, participar de jogos *on-line* com narrativas diversas e até mesmo interagir em outros idiomas, entre muitas outras práticas.

O ensino no Brasil ainda se encontra abstrato, descontextualizado da realidade dos educandos, baseado em regras e dividido em componentes formais e engessados, fragmentados por disciplinas. Esse conhecimento repassado pelos professores pode ser passageiro ou não ser facilmente aplicado em diferentes contextos fora da sala de aula. Para “sair-se bem na escola”, o aluno deve se tornar “reconhecedor” de regras e convenções (Kalantzis; Cope; Pinheiros, 2020, p.21). Em outra época, e com outras configurações sociais, quando não era possível haver questionamentos, esse tipo de conhecimento era funcional, todavia nem todos se adaptavam a esse modelo de ensino e, por isso, não se sobressaíam na escola, culpando a si mesmos por não terem as mesmas habilidades daqueles que se adaptavam. Mas, na atual realidade, em consequência de uma aprendizagem inócua, sem opção, os alunos tentam se adaptar ao que lhes é apresentado como correto ou, desmotivados, simplesmente desconsideram o que é ensinado. Muitos, inclusive, abandonam a escola por não encontrarem nela motivação para os seus anseios, tampouco respostas para os problemas sociais que enfrentam.

Assim, utilizar apenas as metodologias tradicionais para ensinar conteúdos aos alunos já não é mais possível, devido a todas as mudanças tecnológicas e sociais que vêm ocorrendo.

Cada vez mais, crianças que entram na educação infantil já dominam o funcionamento de diversos aparelhos eletrônicos, como *smartphone, tablet,* televisores, etc. As informações podem ser acessadas facilmente e a todo momento, de qualquer lugar (Welter; Foletto; Bortoluzzi, 2020). Isso não significa que se deve deixar de ensinar o que é básico aos alunos, como matemática, leitura e escrita, mas os conteúdos precisam ser incorporados em situações que permitam uma abordagem mais dinâmica do processo educacional, cuja relevância seja devidamente reconhecida (Kalantzis; Cope; Pinheiros, 2020).

Os multiletramentos e as metodologias ativas estão presentes em todos os componentes curriculares. Há uma visão equivocada por parte dos professores de que alfabetização e letramento são o mesmo processo e de que letramento está relacionado apenas à língua portuguesa. Como o letramento está ligado à função social do ler e escrever e os multiletramentos ampliam esse conceito reconhecendo que, na sociedade contemporânea, a comunicação envolve diversas modalidades além da escrita tradicional, todas as disciplinas devem promover tanto o letramento como os multiletramentos de seus alunos. Todavia, com uma aula expositiva, sem a participação efetiva dos alunos e sem considerar os espaços atuais de escrita, como, por exemplo, as mensagens de texto e postagens tecnológicas, seja em redes sociais ou em blogs, revistas, jornais, observando fluidez e os recursos multimodais de comunicação, isso se torna mais difícil. Assim, o uso das metodologias ativas vai ao encontro do desenvolvimento dessas habilidades (Kalantzis; Cope; Pinheiros, 2020).

É importante que o ensino esteja sempre em consonância com a vida do aluno e que chegue a ele pelos mais diversos caminhos: pela experiência, pelo som, pela imagem, pela multimídia, pela representação (dramatizações, simulações), pela interação *on-line* e *off-line* (Moran, 1999). O professor precisa auxiliar o aluno na transposição do pensamento concreto para o abstrato, do vivencial para o intelectual. Ao começar com conceitos tangíveis e experiências práticas, os professores podem criar uma base sólida para os alunos, permitindo-lhes construir gradualmente seu entendimento em direção a conceitos mais abstratos e contextualizados. Essa abordagem visa tornar o processo de aprendizagem mais acessível e relevante, promovendo um desenvolvimento mais completo das habilidades cognitivas dos alunos (Moran, 1999).

Um exemplo prático em língua portuguesa é o uso da linguagem e escrita formal e informal. Se o aluno não souber em que ocasião real ele deve usar a linguagem e a escrita formais, e apenas utilizá-las em uma avaliação escrita, a aprendizagem não será relevante para sua vida. É preciso que ele entenda que precisará utilizar esse tipo de linguagem quando estiver em uma situação formal, mesmo se estiver utilizando a internet. Um modo eficaz de ele

entender e aprender essa habilidade é deixando-o criar cartas, relatórios, *e-mails* de forma prática e em situações que utilizem a oralidade com pessoas reais. Em matemática, quando se aprende fração, o estudante precisa entender para que utilizará as partes de um número inteiro em situações reais, como para cortar um objeto, um alimento, ou dividir seu dinheiro. Uma forma para que eles compreendam esse conteúdo pode ser a utilização de uma pizza ou uma maçã, em que cada um ganha um pedaço.

Em todos os conteúdos, é possível utilizar metodologias ativas como forma de promoção dos multiletramentos. Em ciências, por exemplo, há diversas formas de os alunos construírem seu próprio conhecimento através do concreto. O letramento em ciências envolve a leitura crítica de textos científicos, a compreensão de vocabulário técnico, a interpretação de gráficos e tabelas, e a capacidade de comunicar ideias científicas de forma clara por meio da escrita. Essa competência não se limita apenas à memorização de fatos, mas inclui a habilidade de analisar informações, fazer conexões entre diferentes conceitos e aplicar o pensamento científico em situações do mundo real. Nas cartilhas desenvolvidas para este estudo (APÊNDICE A), é possível observar como se pode trabalhar os multiletramentos em matemática e em história.

É importante também analisar que os conteúdos não trabalham sozinhos, mas sim interdisciplinarmente, ou seja, em uma aula de geografia, é possível inserir conteúdos de história, matemática, português, entre outros. A interdisciplinaridade é um conceito que envolve a integração de diferentes disciplinas ou áreas de conhecimento para abordar questões complexas e multifacetadas, buscando superar as limitações das abordagens unidisciplinares, promovendo a troca de ideias, métodos e perspectivas entre diferentes áreas (Morin, 2005). Morin (2003) argumenta também que os problemas complexos enfrentados pela sociedade moderna não podem ser adequadamente compreendidos ou resolvidos por meio de abordagens disciplinares isoladas.

Um exemplo de trabalho interdisciplinar, que é uma abordagem que busca aproveitar as complementaridades entre as disciplinas, incentivando a troca de ideias, métodos e perspectivas, está na habilidade EF07CI12 (demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição). Um dos objetivos de aprendizagem dessa habilidade é relacionar a ocorrência de fenômenos naturais (queimadas naturais, erupções vulcânicas, entre outras) com a alteração da composição do ar e do regime do fluxo de ventos. Ao desenvolverem essa habilidade, os alunos também desenvolvem a EF06GE13, em geografia, que consiste em analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática

(ilha de calor etc.). Também pode-se incluir a matemática, na construção de gráficos, utilizando-se a EF03MA26 (coleta, classificação, organização e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos em barras verticais e horizontais (variáveis categóricas; legenda; título; fonte de dados; elementos de uma tabela; eixos de dados) e a interpretação dos mesmos, com a habilidade EF05LP23 (comparar informações apresentadas em gráficos ou tabelas), de língua portuguesa.

Para se trabalhar com êxito todos esses conteúdos, a utilização das metodologias ativas é um norte. Explorar os multiletramentos na sala de aula possibilita que o aluno se envolva com uma variedade de códigos, permitindo sua participação em diversas formas de comunicação, o que também viabiliza a criação de interações sociais complexas (comunicação verbal e não verbal, expressões faciais, linguagem corporal, normas sociais, hierarquias, contextos culturais e emocionais, entre outros fatores), autônomas (que ocorrem de forma independente, sem a necessidade de intervenção externa) e interdisciplinares.

Como os multiletramentos estão inseridos na tecnologia e os alunos precisam assimilar e compreender os conteúdos de forma a utilizá-los em seu meio social, é preciso que eles participem do processo de aprendizagem, sendo autores do seu próprio conhecimento. Para facilitar esse processo, as metodologias ativas se tornam um importante aliado do professor, pois são abordagens pedagógicas que valorizam a participação e a construção do conhecimento pelo aluno, por meio de experiências práticas, discussões em grupo, resolução de problemas e atividades colaborativas. Isso vai ao encontro do que reza a BNCC: fomentar a formação de competências e habilidades tanto nos alunos quanto nos professores, visando ao desenvolvimento de capacidades como argumentação, comunicação, cultura digital, empatia, cooperação, pensamento científico, crítico e criativo, conhecimento cultural, responsabilidade e cidadania, além de trabalho e planejamento de vida.

As mudanças no ensino almejam que os alunos sejam pessoas que estejam preparadas para o mundo atual e também para o futuro, por isso eles precisam desenvolver capacidades que lhes possibilitem ser flexíveis, colaborativos, capazes de solucionar problemas e de utilizar diferentes modos de pensar. Em um ambiente complexo e altamente volátil, como é a sociedade moderna, é crucial que os estudantes desenvolvam maior perspicácia e sejam capazes de se adaptar às mudanças constantes, solucionando problemas de forma inovadora e criativa (Kalantzis; Cope; Pinheiros, 2020).

Com todo esse avanço da tecnologia, a obtenção de informações e dados não depende exclusivamente do professor. As ferramentas tecnológicas disponíveis hoje permitem o acesso

rápido e atraente a dados, imagens e resumos. Nesse contexto, como cita Moran (1999), o papel principal do professor é auxiliar o aluno a interpretar, relacionar e contextualizar esses dados.

Com todas essas transformações que vêm ocorrendo, Kalantzis e Cope (2010) citam, na Pedagogia dos Multiletramentos, o projeto *learn by design*[3]– aprendizagem por design, que visa à formação do professor, a intervenções em sala de aula e intervenções no currículo, modificando o modelo padrão das aulas tradicionais. Nela, o ensino é transformador e tem como objetivo aplacar as diferenças sociais.

Diante desse contexto, é fundamental que o professor tenha uma formação contínua a fim de conseguir se conectar com essa nova geração, permeada e atraída por uma infinidade de estímulos. Nóvoa (1992)[4], além de defender a ideia de professor reflexivo, cita que os conhecimentos dos professores devem estar conectados tanto às disciplinas científicas quanto às práticas, além de possuir uma dimensão instrumental. Nesse contexto, é preciso que os professores estejam em constante atualização, pois apenas na graduação não é possível obter conhecimentos didáticos necessários para o dia a dia em uma sala de aula. Considerando os diversos fatores que dificultam a formação contínua do professor, como financeiro, tempo, incentivo, desconexão entre teoria e prática, o ideal é que as Secretarias Municipais e Estaduais de Educação promovam essas capacitações.

Caso o docente não tenha condições financeiras e sua rede de ensino não oferte programas de formação continuada, ele pode acessar plataformas gratuitas como o AVAMEC, Apoio ao professor, Escolas conectadas, Polo, Fundação Getúlio Vargas, Instituo Singularidades, Instituto Rodrigo Mendes, entre outras[5]. Essas plataformas oferecem diversos cursos, com linguagem acessível e emissão de certificado. Uma iniciativa importante é o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), gerenciado pelo MEC e que consiste em um conjunto de ações realizadas em colaboração com as Secretarias de Educação dos Estados e Municípios e Instituições de Educação Superior neles sediadas.

---

[3] No site https://newlearningonline.com/learning-by-design/about-learning-by-design, de Kalantzis e Cope, há muitas informações sobre o *learn by design*, multiletramentos, multimodalidade, entre outros temas, inclusive uma ferramenta que auxilia a produzir , além de divulgação de eventos, vídeos e exemplos na prática.

[4] A formação de professores é um tema muito amplo e complexo. Nessa obra, Nóvoa trata da perda da identidade do professor, o que leva os docentes a ficarem receosos em trabalhar de forma diversa da que já estabelecida pelo sistema.

[5] https://avamec.mec.gov.br/#/usuario/autenticar
https://www.apoioaoprofessor.com.br/
https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online
https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online
https://formacao.institutorodrigomendes.org.br/
https://www.escolasconectadas.org.br/cursos
https://polo.org.br/

Por meio de formações contínuas, o docente vai vivenciando outras práticas e compreendendo todas as mudanças pelas quais os alunos e o ensino vêm passando. Assim, ele pode se tornar um designer, ou seja, irá desenhar o currículo de acordo com as necessidades dos alunos. Na sociedade do conhecimento em que vivemos hoje, na qual é preciso que as pessoas sejam ativas, o professor designer não é o único responsável pelo saber e o aluno se torna um novo tipo de aprendiz, que traz suas experiências, trabalha em equipe, reflete sobre sua aprendizagem, avalia o trabalho do colega, continua buscando pelo conhecimento além da sala de aula, utiliza diversos recursos, produz conhecimento e soluciona conflitos (Kalantzis; Cope, 2010).

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

4.1 Classificação da pesquisa

Este estudo se dá por meio de uma pesquisa qualitativa, que, conforme Minayo (2010), possibilita a elaboração e/ou revisão de novos conceitos, abordagens e categorias referentes ao fenômeno que está sendo estudado em uma sociedade, considerando-se a diversidade existente. Também se atenta a fatos da sociedade voltados para a intepretação e explicação da dinâmica que envolve as relações sociais. É de natureza aplicada, pois faz um estudo de caso em que se se analisam narrativas sobre a percepção de professores acerca do desenvolvimento de habilidades de multiletramentos de alunos dos anos finais do ensino fundamental mediados pelo uso de metodologias ativas em seu contexto específico aprendizagem. Conforme Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa de natureza aplicada gera um produto, um procedimento ou novas tecnologias de aplicação prática e imediata; também se propõe a buscar soluções de problemas específicos e concretos, abrangendo interesses locais.

É um estudo naturalístico, com objetivos exploratórios, porque estudará um acontecimento em um ambiente natural, e não criado exclusivamente para a pesquisa, uma vez que o processo ocorrerá ao longo de um bimestre, ou seja, durante o período letivo, nas aulas de professores pré-selecionados, de maneira espontânea, em continuidade com o planejamento anual.

A técnica de pesquisa selecionada para o encaminhamento do trabalho consistiu em análise de narrativas que, de acordo com Bruner (1997, p. 41), é um princípio “pelo qual as pessoas organizam sua experiência no mundo social, seu conhecimento sobre ele e as trocas que com ele mantêm”. A pesquisa narrativa é uma forma de entender a experiência em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado e consiste na coleta de histórias sobre determinado tema. Nela, o pesquisador pode encontrar informações que o ajudarão a entender determinado fenômeno. São vários os métodos pelos quais as histórias podem ser obtidas: entrevistas, autobiografias, diários, narrativas escritas, gravação de narrativas orais e notas de campo (Clandinin; Connely, 2000). Neste estudo as histórias foram coletadas por meio de narrativas orais.

Foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin (1977) como base metodológica, motivada pelo seu importante papel no desenvolvimento dessa técnica. Sua abordagem metodológica fornece orientações precisas para coletar, organizar e interpretar os dados, possibilitando uma análise detalhada e crítica das informações presentes no material analisado,

neste caso, a narrativa de professores. Como ela é flexível e pode ser adaptada para atender às necessidades específicas de diferentes estudos e contextos de pesquisa, essa metodologia é especialmente útil para explorar e compreender o conteúdo de textos de forma sistemática e rigorosa, permitindo aos pesquisadores extrair *insights* significativos e construir conhecimento a partir dos dados analisados. As narrativas orais foram enviadas por meio do aplicativo *WhatsApp* e transcritas para posterior análise de conteúdo.

4.2 Local da pesquisa

Este estudo foi realizado na rede municipal de ensino da cidade de Itatiaiuçu-MG, em duas escolas municipais diferentes. O município de Itatiaiuçu, localizado a 80 km da capital do estado de Minas Gerais, na Serra do Espinhaço, tem 11.354 habitantes (IBGE, 2021), sendo a mineração a sua principal atividade. Possui cinco escolas municipais que atendem alunos dos anos finais do ensino fundamental e uma única escola estadual, que atende ao ensino médio. As escolas municipais foram recentemente reformadas e contam com carteiras e cadeiras em bom estado, quadros para uso com giz e pincel, televisor, internet, computadores e retroprojetor. As duas escolas nas quais o estudo foi feito estão localizadas em bairros periféricos e têm em média 20 alunos por turma.

O município não adota uma metodologia específica, mas muitos professores, de acordo com uma pesquisa realizada pela Secretaria Municipal de Educação da cidade de Itatiaiuçu, no início do ano de 2023, via Google Forms, mostra que muitos professores, principalmente dos anos finais do ensino fundamental, ainda trabalham apenas com o método tradicional de ensino e avaliação. A SEMED não determina que nenhum professor trabalhe dessa forma e, a partir do ano de 2023, iniciou a promoção de formação continuada para que outras metodologias sejam compartilhadas com todos os docentes.

4.3 Participantes da Pesquisa

Dois professores participaram do estudo, sendo um de Matemática e Ciências e um de História e Geografia, que trabalham em turmas do 6° ao 9° ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino do município de Itatiaiuçu-MG. Apesar de o convite ter sido extensivo a mais professores que trabalham do 6° ao 9° ano na referida rede de ensino (vinte), por meio de convites pessoais ou pelo aplicativo *WhatsApp*, apenas quatro aceitaram, porém dois não puderam dar continuidade, devido a problemas pessoais. Inicialmente, a pesquisa seria

realizada a partir de um questionário que seria enviado a todos os professores dos anos finais do ensino fundamental participantes, porém, com a baixa adesão, foi necessário estudar um número menor de docentes, que realmente queriam participar com afinco do estudo, por meio das narrativas. O pequeno número de professores escolhidos se deve ao fato de muitos docentes se sentirem receosos em participar de um estudo que propõe uma metodologia diferente da que eles já utilizam há anos. Todavia, se, por um lado, perde-se em quantidade, por outro, ganha-se em qualidade.

Os alunos com os quais os professores trabalham possuem idade entre 11 e 15 anos e estão inseridos em uma realidade carente não apenas no que se refere à parte financeira, mas também a questões culturais e sociais. As comunidades nas quais eles trabalham são afastadas do centro da cidade, porém não chegam a ser rurais. A cidade de Itatiaiuçu oferece muitos benefícios a seus moradores, e isso também atrai pessoas de outros municípios e até estados, em busca de oportunidades. Alguns alunos têm o histórico de vida muito complexo, não sendo incomum ouvir relatos de espancamento, estupro, uso de drogas e prostituição, principalmente por familiares. Esses fatores também são relevantes para a pesquisa, pois a rotatividade de alunos e os fatores externos prejudicam a aprendizagem deles e o andamento do trabalho dos professores. Para esses alunos que não se fixam na cidade, as metodologias ativas são ainda mais importantes, pois, como o transitar é comum em suas vidas, é importante que eles tenham autonomia para buscar conhecimentos.

A amostragem foi típica, pois selecionou-se participantes “cuja experiência é típica em relação ao foco da pesquisa”, que é a docência (Dorney, 2007, p.128). Assim, embora não seja possível generalizar a partir dos resultados obtidos, uma vez que não se pode afirmar que todos os professores terão a mesma experiência, é possível observar as características típicas ou normais dessa experiência. Inicialmente, a delimitação do estudo foi definida pelos docentes em turmas de alunos do 9° ano dos anos finais do ensino fundamental, porém, eles decidiram ampliar as séries, pois foram percebendo que não conseguiam trabalhar de forma distinta em suas outras turmas. A escolha por essa rede se deu em função de ser o ambiente onde a pesquisadora trabalha há mais de quinze anos e, portanto, conhece a realidade da comunidade e consegue manter contato com os professores selecionados.

4.4 Procedimento de coleta de dados

Inicialmente procurou-se entender o nível de conhecimento dos dois professores sobre multiletramentos e metodologias ativas, uma vez que é preciso ter um ponto de partida para

iniciar a pesquisa. Foi realizado um primeiro encontro presencial, após aceite para participação da pesquisa, onde realizei a primeira conversa com os docentes, questionando o que eles sabiam sobre multiletramentos e metodologias ativas. Os dois relataram que desconheciam os termos e, então, entreguei a eles a cartilha, explicando o significado dos termos e como eles são necessários para os alunos, além de estarem presentes na BNCC, que é o documento norteador que usamos.

As cartilhas explicativas sobre multiletramentos em matemática e em história foram desenvolvidas com o intuito de inserir os professores no contexto da pesquisa, uma vez que, exemplificando a teoria e utilizando uma linguagem mais simples, eles entenderiam a temática mais facilmente. Nela é feito um resumo com esquemas sobre todo o referencial teórico deste estudo. Logo no início, a cartilha fala sobre o que é letramento, mostrando ao leitor que o termo pode não ser muito conhecido, mas está presente em nossas vidas, inclusive em ações cotidianas, como usar um caixa eletrônico. Após, faz uma introdução às metodologias ativas e seu benefício para a aprendizagem dos alunos. Em seguida, mostra como os multiletramentos estão em consonância com a BNCC e o porquê de eles e as metodologias ativas serem utilizados em sua disciplina. Depois de apresentar as metodologias ativas, a cartilha traz um exemplo de planejamento de aulas de acordo com as habilidades da BNCC, em que as metodologias ativas são utilizadas visando aos multiletramentos dos alunos.

O instrumento de coleta de dados foi a narrativa oral no processo de introdução e aplicação das metodologias ativas em suas aulas. Para Santos e Garms (2014, p.4100), “as narrativas são úteis para avaliar a repercussão das experiências de vida e da formação nas práticas profissionais”. Após o recebimento das narrativas orais (via *WhatsApp*) pelos docentes, enviadas sempre que eles realizavam uma atividade utilizando as metodologias ativas e percebiam resultados positivos e também as dificuldades encontradas, estas foram transcritas e analisadas por meio da análise de conteúdo. Os alunos não foram citados individualmente na pesquisa; analisou-se apenas a percepção que os docentes tiveram sobre sua aprendizagem.

As fases estruturantes da pesquisa adotadas neste estudo, consoante Jovchelovtch e Bauer (2002), foram:

- ❖ Preparação, que consiste no primeiro contato entre o pesquisador e o entrevistado; é o momento em que o pesquisar expõe o objetivo de modo a evitar lacunas nas narrativas (realizado de modo presencial).
- ❖ Apresentação do tópico inicial, com a entrega ao entrevistado do termo de livre consentimento assinado. Nessa etapa, o entrevistado é esclarecido sobre a possibilidade de suspensão do consentimento em qualquer fase da entrevista. Aqui também foi realizada a

pergunta geradora do estudo e a cartilha entregue aos professores (realizado de modo presencial).

- ❖ Narração central, momento em que os entrevistados fazem suas narrativas orais sobre a utilização das metodologias ativas em sala de aula. O pesquisador não deve interferir nas narrativas (realizado por áudios via *WhatsApp*).
- ❖ Questionamentos por parte do pesquisador em forma de questões que possam ir ao encontro dos propósitos da pesquisa. O pesquisador não deve contradizer o relato dos entrevistados (realizado de forma presencial e via *WhatsApp*).
- ❖ Conclusiva, fase na qual o principal objetivo é esclarecer informações que ficaram inconclusivas durante a narrativa do entrevistado (realizado de forma presencial e via *WhatsApp*).

As narrativas estão protegidas pela privacidade, confiabilidade e inviolabilidade de identificação, assegurando o anonimato dos participantes (Paiva, 2019), conforme documento assinado pela pesquisadora.

4.5 Descrição da geração de dados

Após o encontro presencial, no qual foi entregue a cartilha, os dois professores se mostraram muito entusiasmados a trabalhar com essa visão e disseram que o material estava bem claro e esclarecedor. Eles também pediram que a pesquisadora falasse mais sobre o letramento em suas disciplinas e sobre maneiras de trabalhar com algumas metodologias ativas. Após sanar essas dúvidas, eles foram convidados a utilizar o que viram na apostila em suas aulas, seguindo o conteúdo normal do 3° bimestre.

A apostila traz um conteúdo aleatório do nono ano, então, apesar de terem gostado de ver o exemplo prático, tiveram que adaptá-lo. É importante dizer aqui que, apesar de as turmas estarem no 9° ano, os professores ainda têm de utilizar habilidades de séries anteriores, por causa da defasagem ocorrida durante a pandemia de Covid-19. O conteúdo de matemática foi: EF07MA41MG- operar com números inteiros: adicionar, multiplicar, subtrair, dividir, calcular potências e raiz n-ésima de números inteiros que são potências de n; EF07MA04B- elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros; EF08MA02A- resolver problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário. Já o conteúdo de história foi EF09HI06- identificar e discutir o papel do trabalhismo como força política, social e cultural no Brasil, em diferentes escalas (nacional, regional, cidade, comunidade); EF09HI08- identificar as transformações ocorridas no debate

sobre as questões da diversidade no Brasil durante o século XX e compreender o significado das mudanças de abordagem em relação ao tema, ressaltando que a nação brasileira é multirracial e pluriétnica. O conteúdo de ciências foi: EF06CI22MG- diferenciar Substância Pura de Mistura; EF06CI01- classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.); EF06CI02- identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.) observando a mudança de cor, formação de bolhas, liberação de odores e etc. E o conteúdo de geografia foi: EF07GE04- analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras; EF07GE10- elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.

Os planejamentos das aulas dos dois professores foram realizados de acordo com as habilidades acima. Foi proposto um modelo de planejamento para facilitar a forma como eles deveriam pensar as aulas (APÊNDICE C). Nesse planejamento eles estipulariam se o conteúdo seria semanal, mensal ou quinzenal, colocariam a habilidade da BNCC, o objetivo a ser utilizado, as metodologias ativas inseridas, como o letramento e os multiletramentos seriam trabalhados nele e a interdisciplinaridade que eles perceberiam que haveria. Depois, fariam o desenvolvimento, dando ênfase à metodologia ativa, e, após, a avaliação e a discussão sobre a utilização da mesma. Os professores aprovaram o modelo devido à sua funcionalidade e, assim que elaboraram os planejamentos, estes foram encaminhados à pesquisadora.

Após análise e aprovação dos técnicos em Educação das escolas, os professores conduziram suas aulas por meio de metodologias ativas, consultando a pesquisadora sempre que necessário (os professores cederam alguns planejamentos para a pesquisadora). A professora de matemática e ciências utilizou a gamificação, a sala de aula invertida, *hands-on*, aprendizagem por problemas e aprendizagem entre pares e times. O professor de história e geografia utilizou seminários e discussões, gamificação, rotação por estações e aprendizagem entre pares e times. Todas essas metodologias ativas dialogavam com os objetivos propostos no planejamento dos docentes.

Após leitura das narrativas, observando os termos que mais foram citados pelos professores: metodologias ativas, aprendizagem, letramento e multiletramentos, os trechos com essas palavras foram separados por meio de análise categorial, através de cores diferentes. Conforme Bardin (2010), a análise das categorias consiste em desmembrar e agrupar (ou

reagrupar) as unidades de registro do texto. Para criar as unidades de registro, adotou-se a estratégia de observar a repetição de palavras e/ou termos. Como os professores não tinham o costume de utilizar exatamente os termos letramento, multiletramentos e metodologias ativas, foram criadas também subcategorias, onde palavras com a mesma semântica das unidades de registro foram citadas.

4.6 *Corpus*

O *corpus* deste trabalho, constituído pelo planejamento de ensino dos professores, áudios de entrevistas e narrativas da execução dos planejamentos, foi construído a partir da inserção de metodologias ativas em aulas de história, geografia, ciências e matemática para alunos do 6° ao 9° ano dos anos finais do ensino fundamental, por dois professores de diferentes disciplinas e escolas da rede municipal de ensino da cidade de Itatiaiuçu-MG. O conteúdo com o qual eles trabalharam no 3° bimestre de 2023 (agosto, setembro e outubro) seguiu o proposto pela BNCC e pelo Currículo de Minas[6]. Conforme Horn e Stacker (2015), as metodologias ativas devem ser propostas de maneira gradual, sustentando sua implementação, e não como um modelo que rompe de uma vez com o sistema de ensino tradicional, promovendo, dessa forma, a possibilidade de sua efetivação.

4.7 Análise dos dados

Neste estudo utilizou-se da técnica de Análise de Conteúdo, que visa analisar os relatos feitos durante uma investigação, construindo e apresentando pensamentos e perspectivas acerca de um objeto de estudo. De acordo com Bardin (2011), a análise dos dados coletados segue um rigoroso processo, sendo eles a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados por meio de inferência e interpretação.

Nesta pesquisa, os professores selecionados foram convidados a gravar narrativas orais ao desenvolverem atividades com alguma metodologia ativa em sala de aula, relatando sua conclusão sobre a experiência. Essa gravação, em forma de áudio enviado pelo *WhatsApp*, era realizada pelos próprios professores ao realizarem atividades envolvendo metodologias ativas.

[66] O currículo escolar em Minas Gerais é definido pela Secretaria de Estado de Educação (SEE-MG) e estabelece as diretrizes e conteúdos a serem trabalhados nas escolas públicas e privadas do estado. Ele abrange desde a educação infantil até o ensino médio e é baseado nas diretrizes nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da BNCC, mas também incorpora aspectos regionais e locais, levando em consideração a realidade e as necessidades específicas do estado.

Às vezes, eles enviavam áudios quando estavam preparando as aulas também, pois queriam compartilhar a experiência desde o início. A pergunta geradora da narrativa foi: "As metodologias ativas podem auxiliar no desenvolvimento dos multiletramentos dos alunos?" Para analisar os dados, primeiro os áudios dos professores foram transcritos e, após, foi realizada uma leitura minuciosa, observando os termos mais citados pelos docentes, entendidos como palavras-chaves, ou seja, unidades de registro, encontrando-se os termos: aprendizagem; a metodologia utilizada anteriormente; o uso das metodologias ativas em sala de aula; multiletramentos.

Inicialmente, todos os áudios foram transcritos para um documento em *word*, com o auxílio do *software* de transcrição Express Scribe, juntamente com os planejamentos cedidos pelos professores. Durante o processo, os docentes relataram como foi o processo de utilização das metodologias ativas e se elas auxiliaram no desenvolvimento dos multiletramentos dos alunos durante cada aula.

Na primeira fase, a pré-análise, por meio de uma leitura flutuante da transcrição das narrativas, foi selecionado o que poderia ser usado e o que não possuía tanta relevância para o estudo, isto é, um caso sobre um aluno que o professor contou, por exemplo, não seria importante para esta pesquisa. Após a exploração do material, foram analisados os termos mais citados por cada um, o que possibilitou a criação de hipóteses e formulação de indicadores. Após, foi realizada a codificação, na qual o material foi separado por unidades de registros por temática (metodologias, aprendizagem, multiletramentos), representadas por diferentes cores, e a categorização, com o agrupamento de todas as unidades de registro iguais. Na segunda fase, separou-se o conteúdo de acordo com a unidade de registro, ou seja, o que, naquele trecho, no contexto, possuía relação direta com os termos metodologias, aprendizagem, multiletramentos. A partir daí foram criadas as categorias, isto é, tópicos com conteúdo semelhante para análise (BARDIN, 2011).

Na categorização, foi preciso seguir alguns passos importantes, como a exclusão mútua, ou seja, um mesmo elemento não podia estar em duas categorias (aprendizagem não podia estar no mesmo trecho de multiletramentos); homogeneidade, com um único princípio de organização; e pertinência ao referencial teórico utilizado e o material coletado (BARDIN, 2011). Para auxiliar na análise dos dados foi desenvolvido um guia (APÊNDICE B). O QUADRO1 exemplifica como foram selecionadas as categorias, após leitura do material coletado.

Quadro 1- Categorias das narrativas

Categorias	Observações sobre os agrupamentos
Metodologias	Relatos das metodologias, tanto tradicionais como ativas, utilizadas em sala de aula.
Aprendizagem	Citações de como a aprendizagem ocorre durante as aulas.
Multiletramentos	Relatos de como a aprendizagem ocorre utilizando diferentes conhecimentos e materiais, de forma a contribuir para a vida dos alunos.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

O trecho abaixo mostra, por meio de um trecho das transcrições, como foi realizada essa análise, onde amarelo representa a unidade "aprendizagem", azul representa "metodologias ativas", e rosa "multiletramentos".

> *"A turma tem diferentes perfis, é dificuldade na intepretação de problema, dificuldade de realizar operações simples, grande defasagem. A tabuada. Praticamente a turma toda não sabe tabuada, muitos sabem um pouco, outros sabem bem pouco, outros sabem quase nada, outros ainda tem que fazer conta através de agrupamento. Então uma turma bem diversificada mesmo aí, sempre que posso levo atividades ativas, sempre fixando e dando uma oportunidade deles estarem aprendendo de forma diferente, né. Além de tudo, é uma turma que tem falta de motivação para aprender, desinteresse pela maioria dos conteúdos que a gente ministra e as metodologias tradicionais às vezes demonstra ineficácia, né? Aí com a metodologia ativa dos jogos, a gente consegue maior interação da turma, onde a gente percebe que eles demonstram mais que tem dificuldade, tem mais privacidade para tá falando, né? Das suas dificuldades pessoais. De forma divertida os alunos e com materiais diferentes conseguem fixar mais as operações e desenvolver o cálculo mental. (sic)" (Maria).*

> *"Cada escola tem uma realidade, o perfil de um aluno, e eu fiz um trabalho em Pinheiros, só que em Pinheiros são um pouco diferentes, até eu não registrei não, mas é só a título de comparação mesmo. A princípio eu trabalhei a aula tradicional, apenas dei aulas expositivas e umas atividades de múltiplo escolha, discursiva e tudo, e dei um teste para ver como que ia sair, e aí eu vi que a maioria não conseguiu a média, a maioria foi bem abaixo da média. Na avaliação de 1 a 10, 5 alunos acertaram 9 questões, 3 alunos acertaram 7 questões, 2 alunos acertaram 6 questões, 1 aluno acertou 5 e 1 aluno acertou 4. O aluno que acertou 5, ele falta muito, mas muito mesmo, e o aluno que acertou apenas 4 questões, ele é novato e ele tem necessidade de apoio, né, se ele não tiver o laudo, ele tem que ser laudado, pelo menos assim,*

> *pela avaliação nossa, né, tem inclusive uma estagiária que tá ajudando ele. Então eu trabalhei do jeito que eu trabalho, normal mesmo, com o tema, do jeito que eu faço todo dia, no dia a dia, e acrescentei os jogos. Passei o mesmo vídeo que eu passei em Pedras e os jogos apenas uma vez, para ver como que seria o resultado. Então, apenas quatro alunos não conseguiram a média, os outros conseguiram nota 6, 9, 8, e melhoraram bastante o resultado. E eu vou estar mandando algumas fotos que eu tirei pra você, sabe, até os trabalhos fora de sala e pela internet, passa e repassa em formas de perguntas, e graças a Deus tá dando resultado. Lá em Pinheiros as notas melhoraram muito. Depois você até vê com a técnica pra você ver, ela vai te falar sobre isso. São algumas práticas diferentes que melhorou muitos aspectos. (sic) (João)*

Em seguida, com os dados já separados por categorias, foi feita uma leitura minuciosa para conhecer a narrativa dos professores e, por fim, realizar a análise sobre a percepção dos mesmos acerca da utilização das metodologias ativas em sala de aula, de como ocorreu o processo de aprendizagem dos alunos durante a atividade e de como essas metodologias podem auxiliá-los a promover aulas que desenvolvam os multiletramentos. Essa fase teve como objetivo buscar a significação dos relatos. Nela, utilizou-se a intuição, a análise reflexiva e crítica, a fim de constituir e capturar os conteúdos contidos em todo o material coletado por meio dos instrumentos (FOSSÁ, 2013).

A análise de dados está organizada em três etapas: 1) conhecimento dos professores, seu alunado e das metodologias de ensino por eles utilizadas; 2) incentivo à utilização de metodologias ativas, com o auxílio da cartilha sobre Metodologias Ativas e o Letramento em seu conteúdo; e 3) análise da percepção deles após o uso das metodologias ativas para promoção do letramento e dos multiletramentos a partir do conteúdo que lecionam. O tratamento dos resultados, conforme Bardin (2010), é a fase da operação lógica, que requer habilidades analíticas e interpretativas por parte do pesquisador, a fim de extrair significado e *insights* dos dados coletados.

4.8 Aspectos éticos

Quanto aos aspectos éticos, esta pesquisa contempla a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. As atividades envolvendo a coleta de dados somente foram iniciadas após a obtenção da aprovação junto ao Comitê de Ética do CEFET-MG, por meio da Plataforma Brasil, sob o número CAAE: 70652423.0.0000.8507, aprovado pelo Sistema CEP/CONEP, em 30 de outubro de 2023.

Para fins de esclarecimento, destaca-se que para a seleção dos professores não houve discriminação, tampouco a exposição a riscos desnecessários. Os dois professores tiveram participação voluntária e anônima, além de assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 1), no qual concordaram em participar do estudo. Os diretores das duas escolas municipais nas quais o estudo ocorreu foram contatados pela pesquisadora, que também está como coordenadora do setor pedagógico do município de Itatiaiuçu, para permissão da aplicação da pesquisa. Eles também assinaram um termo de autorização (ANEXO 2) para o desenvolvimento do projeto.

Neste estudo, o nível de risco foi mínimo, pois foram empregados métodos e técnicas de pesquisa em que não se realizou nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos professores que participaram da pesquisa. Dentre os riscos que os participantes desta pesquisa podiam concorrer, estavam: cansaço ou aborrecimento ao responder questionários; desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de áudio; alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante; alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função da satisfação profissional; medo de não saber responder ou de ser identificado; estresse; quebra de sigilo. Como benefícios, tem-se que eles puderam conhecer algumas metodologias ativas, analisar se suas aulas podem ser mais dinâmicas e se elas auxiliam no desenvolvimento do letramento e dos multiletramentos dos alunos. Os participantes tiveram ciência de que poderiam desistir de participar do estudo a qualquer momento.

Os dados coletados durante o projeto serão divulgados estritamente para fins acadêmicos e científicos. As gravações e fotografias ficarão armazenadas em arquivo digital, sob guarda e responsabilidade da pesquisadora por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para preservar o nome dos professores e facilitar o entendimento da análise a ser feita, vou nomear os professores de Maria (matemática e ciências da natureza) e João (história e geografia). Inicialmente, a pesquisa seria realizada apenas com os conteúdos de matemática e história, porém a professora Maria também quis utilizá-las em suas aulas de ciências da natureza. Os dois professores me entregaram um plano de aula, porém utilizaram metodologias ativas em mais conteúdos, a partir destes. O plano de aula entregue por Maria trabalhava a habilidade da BNCC: EF07MA04- resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros. Os objetivos eram desenvolver e aplicar estratégias de resoluções para os casos de potência de potência e potência de um expoente. Recursos necessários: lápis, borracha, caderno e jogo 4 em linha para as duplas ou trios, retroprojetor e dispositivo com acesso à internet. As metodologias ativas utilizadas foram: sala de aula invertida, aprendizagem entre pares e times, gamificação e aprendizagem baseada em problemas (interdisciplinar com ciências).

Para trabalhar o letramento, Maria mostrou que a potenciação é aplicada em várias situações, como cálculos financeiros, para calcular o valor futuro de um investimento; ciências, onde a potenciação é frequentemente usada para expressar grandezas como velocidade, aceleração e energia; tecnologia, como na programação, especialmente em algoritmos e cálculos computacionais, em que ela pode ser usada para resolver problemas matemáticos; medidas e unidades, para calcular áreas, volumes ou densidades; e em problemas do cotidiano, ou seja, em situações do dia a dia, como cozinhar, utilizando a potenciação para ajustar receitas ao variar a quantidade de ingredientes.

Para trabalhar os multiletramentos, Maria relatou o uso de recursos tecnológicos, que exige dos alunos habilidades tecnológicas e de interpretação de comandos. No plano de aula, Maria deixa que os alunos sejam protagonistas, eles sempre estão produzindo conhecimento e trabalhando em pares. Ela utilizou a sala de aula invertida quando pediu aos alunos que assistissem a um vídeo sobre a matéria na plataforma *Youtube*. Por meio da gamificação, ela realizou um jogo chamado 4 em linha e também passou atividades digitais para que eles resolvessem em casa (através de um QR code impresso). Para finalizar, ela passou uma questão para trabalhar a aprendizagem baseada em problemas, que envolvia a disciplina de ciências, e eles, em grupo, tinham que revolvê-la. Maria deixa claro em seu plano que sempre está à disposição dos alunos, mas deixa que eles discutam e encontrem seus próprios conceitos sobre o conteúdo.

O plano de aula entregue pelo professor João contemplou a habilidade: EF07GE10- elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras. O tema foi: Mapas do Brasil (Formação cartográfica) - formas de representação e pensamento espacial, cujo objetivo de aprendizagem foram: analisar, por meio de representações cartográficas, o desenvolvimento da formação territorial do Brasil ao longo da história e também o desenvolvimento territorial do município de Itatiaiuçu.

João utilizou as metodologias ativas: sala de aula invertida, aprendizagem entre pares, gamificação, rotação por estações, atividade *hands-on* e estudo de caso. Para trabalhar o letramento, ele explicou aos alunos como eles utilizariam aquele conteúdo em seu cotidiano, dizendo que aprender sobre as regiões brasileiras é uma maneira de compreender e apreciar a diversidade do país, contribuindo para uma cidadania mais informada e participativa. Esse conteúdo auxiliará no conhecimento geográfico; cultura e identidade (conhecer essas diferenças ajuda a fortalecer a identidade nacional e a apreciar a riqueza cultural do Brasil e do município); economia (crucial para entender o desenvolvimento econômico do país e as oportunidades de negócios em diferentes áreas); problemas sociais e desigualdades (disparidades regionais); planejamento e desenvolvimento (pensar em políticas públicas eficazes e planejar o crescimento sustentável); preservação ambiental. Para trabalhar os multiletramentos, o docente citou a interpretação e a criação de significado nas formas de linguagem visual, oral e digital.

O plano foi interdisciplinar, pois utilizou habilidades em Língua portuguesa e em matemática (interpretação de gráficos e de dados). João utilizou a multimodalidade, pois trabalhou com imagens, vídeos e textos, ou seja, os alunos utilizaram vídeos, gestos e textos para se comunicar. Também envolveu a colaboração entre esses professores, que trabalharam juntos para desenvolver atividades que integrassem conteúdos de suas respectivas áreas. O professor não repassou conhecimento aos alunos, mas sim os auxiliou a buscá-lo. Eles já tinham um conhecimento prévio sobre as regiões brasileiras, por isso se identificaram com o conteúdo. Houve uma atividade *hands-on*, na qual eles puderam recriar, à sua maneira, a forma como veem cada estado brasileiro e também a própria cidade. Ao pedir uma pesquisa sobre o próprio município, o docente os instigou a procurar por respostas para a criação do gráfico. Como culminância, o professor propôs uma excursão pela cidade com os alunos, para que eles vivenciassem, na prática, o que viram na teoria.

5.1 Apresentações e análises sequenciais dos dados

Em um encontro pedagógico ocorrido no mês de maio de 2023, apresentei minha proposta de pesquisa aos meus colegas professores e perguntei a todos quem gostaria de participar dela. Infelizmente, nem todos os professores se mostraram interessados, talvez por receio de não conseguirem realizar o que seria proposto. Entre eles, quatro ficaram animados e aceitaram participar. No mês de junho, um desses professores se aposentou e outro teve que ser afastado por motivos de saúde, restando apenas dois professores no projeto. Inicialmente, se todos os professores concordassem em participar, a pesquisa seria realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, porém, como apenas dois docentes participariam, optei por fazer uma análise mais profunda sobre as percepções deles.

Assim, no mês de julho, antes do recesso escolar, fiz uma reunião com os professores nas escolas em que trabalhavam, em seus horários vagos, quando pude conversar melhor com eles e indagar sobre o que eles entendiam sobre metodologias ativas, letramento e multiletramentos. Eles não sabiam exatamente o que eram, pois geralmente liga-se o termo letramento à língua portuguesa e metodologias ativas a atividades extraclasse. Após entregar a cada um uma cartilha sobre metodologias ativas e letramento em seu conteúdo, deixei que eles a lessem e, em seguida, eles se viram surpresos por saberem que já utilizavam algumas delas, porém não sabiam que tinham essa nomenclatura e também por descobrirem que existem diversos tipos de letramento, inclusive em sua disciplina.

A professora de matemática/ciências relatou que fazia atividades lúdicas, mas sem ter o conhecimento de que havia um objetivo maior, como a prática de metodologias ativas. O professor de história relatou que pedia aos alunos para se sentarem em duplas, mas apenas para leitura de textos. Os dois se propuseram a realizar os planejamentos utilizando metodologias ativas, porque é algo que eles já tinham vontade de fazer, porém, agora, teriam também um olhar para o letramento e os multiletramentos. Ao fazerem o planejamento para o mês de agosto, eles seguiram o conteúdo já previsto no Plano Anual e apenas modificaram a maneira como aquele conteúdo seria executado. Eles observaram que houve muitas mudanças em relação ao olhar deles para o planejamento referentes ao letramento, ou seja, no porquê de os alunos estarem aprendendo determinado conteúdo e como isso poderia ser utilizado em seu cotidiano na sociedade em que vivem. Antes, eles relataram que apenas olhavam a habilidade na BNCC, analisavam o que o livro trazia e repassava o que era pedido aos alunos; após a experiência, eles observaram a habilidade a ser trabalhada e pensaram em como levá-los a adquirir aquela habilidade de forma que ela pudesse ser útil e prática na vida deles, além de refletirem sobre

como fariam para que esse processo ocorresse. É nesse contexto que foram inseridas as metodologias ativas, como forma de facilitar esse desenvolvimento.

Para a análise do conteúdo, primeiramente os relatos dos professores foram divididos em três tópicos: aprendizagem dos alunos, a metodologia utilizada anteriormente e o uso das metodologias ativas em sala de aula. Em seguida, foi realizada a análise por unidade temática, com as unidades de registro que mais emergiram de suas falas: metodologias, aprendizagem, multiletramentos.

5.1.1 Aprendizagem dos alunos.

O professor João iniciou seu trabalho realizando uma pesquisa para conhecer melhor sua turma e mapeando os alunos que já haviam sido reprovados, para saber onde estavam as maiores lacunas de cada um. Como as turmas no município de Itatiaiuçu são pequenas, nessa classe havia apenas dezesseis alunos. As perguntas do questionário por ele desenvolvido envolviam hábito de estudo, formas de obter informações e sobre a importância do estudo na vida deles. Como resultado, João percebeu que muitos alunos não veem o estudo como um conhecimento que eles utilizarão no dia a dia, mas sim uma forma de obter um diploma e ter um emprego. Metade da turma disse ter o hábito de estudar um pouco em casa pelo menos três vezes por semana e a maioria relatou que procura se informar pela internet, principalmente por meio da plataforma *YouTube*. Ele também identificou dois casos que se distanciam do perfil regular da turma (um aluno autista e um com deficiência intelectual). Após essa análise, ele definiu seu plano de trabalho, com a utilização da plataforma citada e de atividades que incentivassem a vontade de estudar, além de mostrar a eles como utilizar esse conhecimento no dia a dia. Para os dois alunos com necessidades especiais, ele preparou atividades adaptadas à realidade deles, porém dentro do conteúdo e trabalhando as habilidades daquele tópico.

A professora Maria também iniciou seu trabalho fazendo uma análise mais individual da turma, que possuía dezoito alunos, para entender as dificuldades deles. Ela percebeu que a turma apresentava muitas dificuldades, tanto na resolução de operações básicas quanto na interpretação de resolução de situações problemas, além de ser introvertida, com dificuldades inclusive para se expressar. Essas dificuldades vão além do cognitivo, pois envolve também o sociocognitivo, ou seja, o meio social em que eles vivem influencia no que se aprende e onde se realiza a aprendizagem. A comunidade na qual a escola está inserida fica às margens de uma rodovia federal, o que facilita a migração de pessoas, levando à recorrência de matrícula e rematrícula de um mesmo aluno durante o ano

Após essa análise, Maria percebeu que apenas ensinar um cálculo e pedir que eles o repetissem não seria interessante para sua turma, uma vez que eles precisavam de muito incentivo para quebrar as barreiras externas. Assim, ela introduziu em seu planejamento as metodologias ativas, com o objetivo de despertar nos alunos o desejo de aprender e fazer descobertas, mostrando a eles que aquilo que iriam estudar tinha um objetivo maior e que poderia ser significativo para eles no dia a dia.

5.1.2 A metodologia utilizada anteriormente

João relata que, enquanto em uma escola começou a utilizar algumas metodologias ativas com o tema Trabalhismo como força motriz na Era Vargas com a habilidade EF09HI06: identificar e discutir o papel do trabalhismo como força política, social e cultural no Brasil, em diferentes escalas (nacional, regional, cidade, comunidade), na outra, utilizando o mesmo tema, fez o oposto, deu apenas aulas expositivas, nas quais ele explicou o conteúdo, passou a matéria no quadro e, em seguida, deu uma avaliação escrita. As notas dos alunos foram baixas. Ele, então, ao iniciar um novo planejamento, ainda sobre a Era Vargas- Direitos trabalhistas na Era Vargas e a Nova Reforma Trabalhista, porém contemplando outras habilidades, trabalhou da mesma forma como na primeira escola, utilizando algumas metodologias ativas e fazendo um trabalho interdisciplinar com a disciplina de matemática (história e criação da caderneta de poupança no Brasil - habilidade EF09MA05: Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira).

Esse planejamento envolvia reconhecer a história da caderneta de poupança no Brasil, identificar a criação da caderneta de poupança como um serviço financeiro para as camadas populares e identificar os impactos do Plano Collor nos investimentos da caderneta de poupança. Ao término, após realizar as avaliações escritas, observou um resultado totalmente diferente, tendo as notas dos alunos aumentado exponencialmente. João relata que utilizando as metodologias ativas gamificação, pesquisa de campo e seminário, por não ser o centro da aula, ele pôde observar e avaliar dia a dia como os alunos vão realizando descobertas e inferindo sentidos. Ao invés de somente mensurar um saber fragmentado em uma avaliação escrita, ele pôde analisar como esse saber se conecta a outros e promove o letramento dos alunos. Nesse planejamento, os alunos puderam aprender como surgiu a caderneta de poupança, como ela funciona, qual a necessidade de poupar, métodos para rentabilizar o próprio dinheiro. Esse

relato do professor João corrobora a fala de Daros (2018) e Freire (2005), de que enquanto existir o modelo tradicional de ensino, baseado unicamente no ensino do conteúdo do livro didático e em exercícios de fixação, que ainda acontece em quase todas as classes do mundo, alunos e professores desmotivados para a aprendizagem continuarão sendo gerados.

Maria cita que já utilizava algumas metodologias ativas em suas aulas, como a gamificação e a aprendizagem entre pares, porém não sabia que recebiam esse nome. Em sua concepção, essas metodologias eram lúdicas, embora percebesse maior interesse e interação entre os alunos, conforme descrito por Vygotsky (1988), o que auxiliava na promoção de uma aprendizagem mais efetiva. Para a docente, é preciso trabalhar com metodologias diversas da tradicional a fim de que os alunos desenvolvam o letramento matemático, de modo que a aprendizagem faça sentido para eles e possa ser usada em seu dia a dia na sociedade. Ela destaca que se o aluno se sentir motivado, ele terá mais vontade de aprender:

> Os meninos não têm estímulo mais igual a gente tinha antigamente, né? A gente tinha aquela vontade de aprender. Então a gente tem que procurar estimular, né, de várias formas. A gente tem diversos tipos de alunos diferente dentro de uma sala e se não mudar as estratégias não vai, né? Praticamente a turma toda não sabe tabuada, muitos sabem um pouco, outros sabem bem pouco, outros quase nada; outros, ainda, têm que fazer conta através de agrupamento. Por ser uma turma bem diversificada, sempre que posso faço atividades diferenciadas, para eles fixarem e terem uma oportunidade de aprenderem de forma diferente, né? (sic). (Arquivo pessoal)

Ela também destaca a relevância do uso dessas metodologias com vistas aos multiletramentos: “a Pedagogia dos Multiletramentos reconhece a complexidade da comunicação na atualidade e as demandas colocadas sobre os indivíduos na sociedade contemporânea.” (arquivo pessoal). Maria começou a entender, a partir da prática com as metodologias ativas, em especial por meio da gamificação, que a comunicação e a expressão na pedagogia dos multiletramentos não se limitam apenas ao texto escrito, mas englobam uma variedade de formas de linguagem que são relevantes na era digital, e que é preciso preparar os alunos para serem alfabetizados em várias linguagens, capacitando-os a interpretar e produzir conteúdos em diferentes contextos. Na abordagem dos multiletramentos incluem-se as novas tecnologias da informação e comunicação no processo educativo, promovendo a interação crítica com diferentes formas de linguagem presentes no dia a dia dos alunos na sociedade atual. O objetivo é desenvolver habilidades que permitam aos estudantes navegar e participar de maneira eficaz em um mundo cada vez mais multimodal e digital, como citam Ribeiro, Silva e Pereira (2020), Moran (1999) e Lima e Araújo (2021).

João observa que a proposta da Pedagogia dos Multiletramentos, proposta na cartilha, ajuda a preparar os alunos para a via profissional, pública e privada, possibilitando a abordagem de diversos temas e espaços, exigindo que as pessoas envolvidas no processo desenvolvam a interação com os demais, comprovando a teoria de Kalantzis e Cope (2010). Essa perspectiva ajuda a formar cidadãos capazes de agir de forma crítica e criativa na sociedade em que vivem.

Ele cita que as novas práticas pedagógicas utilizadas por ele visavam à descoberta em grupo, como proposto por Freire (2005), Daros (2018), e incluíram gamificação, estudo de caso, sala de aula invertida e seminários.

> Propus a eles trabalhos em grupos, rodas de conversas, jogos pedagógicos e temas atuais para uma reflexão, atividades que possibilitam aos alunos o desenvolvimento de pensamento crítico, a curiosidade e o desejo pela pesquisa, a troca de experiências e o desenvolvimento social. (Arquivo pessoal)

Maria finaliza sua fala mostrando que não é fácil deixar de utilizar o método tradicional de ensino, porém vale a pena experimentar e entender as novas metodologias:

> As metodologias ativas podem alterar a percepção do ensino e da aprendizagem, tornando o processo mais centrado no aluno, colaborativo e relevante para o mundo real. E, enquanto as metodologias tradicionais ainda têm seu lugar, as abordagens ativas oferecem uma maneira de envolver os alunos de maneira mais profunda e significativa. O difícil é não poder avaliar somente no dia a dia, mas ter que aplicar a avaliação imposta pelo sistema e passar matéria e muitos exercícios no quadro, os pais gostam disso. (Arquivo pessoal)

Na fala de Maria, percebe-se que há análise da contradição entre o ensino tradicional e a educação nova, como citado por Dewey (1976). Ela cita metodologias tradicionais para se referir a aulas expositivas e às avaliações escritas exigidas pelo sistema atual brasileiro de Educação. Buscando entender o conceito dessa citação, nota-se que a professora percebe a necessidade de inovar o ensino, porém, tem que seguir os padrões a ela impostos, como, por exemplo, passar muitas anotações no quadro para que os pais possam ver que os filhos estão "aprendendo".

Todavia, Maria notou a diferença na aprendizagem dos seus alunos e, principalmente, o letramento em matemática, uma vez que eles se envolveram de forma mais ativa no processo de aprendizagem, participando, fazendo reflexões e construindo a própria autonomia. Ao citar que as metodologias ativas têm o potencial de alterar a percepção do ensino e da aprendizagem, tornando o processo mais centrado no aluno, ela corrobora com o que foi estudado por Moran (2015b).

5.1.3 O uso das metodologias ativas em sala de aula.

O professor João relatou que já trabalhava com algumas metodologias ativas, porém desconhecia o termo e não sabia que elas tinham um objetivo muito maior que trabalhar de forma diferenciada, ou seja, que elas podem auxiliar na promoção do letramento em história e dos multiletramentos.

Para introduzir o tema Era Vargas, João conversou com seus alunos sobre o assunto que iriam estudar, motivando-os a falar sobre o que já sabiam sobre isso, e passou um vídeo para a turma (FIGURA 5), intitulado Era Vargas: resumo para o Enem (https://www.youtube.com/watch?v=TiJBt5RrA-E&t=436s). Em outra aula, ele fez uma roda de debate para que todos pudessem discutir sobre o tema.

Após essas atividades, ele realizou um jogo, colocando os alunos em grupo com o objetivo de que eles consolidassem o que haviam aprendido (FIGURA 4), validando Camargo e Daros (2018, p. 16), quando os autores reiteram que as metodologias ativas visam ao "desenvolvimento de competências e habilidades, com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade".

Figura 4- Vídeo exibido pelo professor João para ilustrar a Era Vargas.



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=TiJBt5RrA-E&t=436s.

Figura 5- Atividades envolvendo metodologias ativas: gamificação e roda de debate.



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Nas fotos enviadas por João (FIGURA 5), pode-se notar o engajamento, a disposição das carteiras em grupo e as cadeiras fora da sala, em círculo, o que facilita o diálogo, a troca de experiências, a mediação do professor e a experiência coletiva. Durante a roda de debate, João trabalhou o letramento em história com seus alunos. Ali, as discussões giravam em torno de como o que eles estavam estudando poderia ser utilizado em seu dia a dia. A relação de Getúlio Vargas com a atualidade é um tema complexo e multifacetado. Vargas foi uma figura central na história do Brasil, sendo responsável por diversas transformações políticas, econômicas e sociais durante seu governo. Sua influência ainda é sentida nos dias de hoje, especialmente em questões relacionadas ao trabalhismo, industrialização e nacionalismo. Dessa forma, a relação de Vargas com a atualidade envolve uma análise profunda das transformações que ele promoveu, bem como das repercussões de suas políticas e decisões ao longo do tempo. Ainda na mesma dinâmica, ele promoveu os multiletramentos, quando pediu que os alunos

produzissem um vídeo jornalístico sobre os impactos da Era Vargas na atualidade, utilizando seus celulares, mostrando as transformações que ocorreram nessa janela de tempo. O jornal deveria ter falas, imagens, entrevistas e expressões corporais.

Nesse trabalho, os alunos (metade da turma) mostraram como era o trabalho antes de 1930 (bastante limitados e sem uma legislação abrangente, que deixava os trabalhadores em uma posição de vulnerabilidade em relação aos empregadores), e como os direitos trabalhistas, instituídos por Vargas, passaram a garantir direitos aos trabalhadores, como jornada de trabalho limitada, descanso semanal remunerado e férias, políticas que influenciaram a legislação trabalhista atual e contribuíram para a proteção dos direitos dos trabalhadores até os dias atuais.

Os demais alunos (a outra metade da turma) falaram sobre os avanços dos direitos das mulheres no Brasil, que antes não eram vistas como cidadãs aptas a serem respeitadas pela sociedade, e observaram que uma das principais conquistas foi o direito ao voto, garantido 1932 por meio do Código Eleitoral de 1932, que estabeleceu o voto obrigatório para maiores de 21 anos, sem distinção de gênero. Outro fator importante destacado por eles foi a lei do divórcio, em 1939. Infelizmente, não foi possível postar fotos dessa atividade, pois nem todos os alunos participantes tinham autorização de imagem.

A docente Maria relata que utiliza muito a gamificação com seus alunos, visando à interação entre eles e a uma aprendizagem mais eficaz. Segundo ela, quando estão realizando atividades em dupla ou grupo (FIGURA 6), os alunos se sentem mais à vontade para questionar e tirar dúvidas. Na imagem abaixo, antes de realizar o jogo, ela pediu que eles pesquisassem com os pais ou na internet sobre expoente para, no dia seguinte, iniciar o tema com eles em sala. Ela também sugeriu o vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=L1_GWMrgLCQ.

Figura 6- Atividades envolvendo metodologias ativas: sala de aula invertida e gamificação.



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Na aula seguinte, os alunos já haviam pesquisado sobre o tema e assistido ao vídeo indicado pela professora. Nessa imagem observam-se os *post-its* pregados no quadro, formando uma nuvem de palavras organizada pelos próprios alunos acerca do conteúdo expoente (expoente, potência, base, operação, multiplicação, potenciação, matemática, expressão, número). Há aí a construção de um mapa conceitual, ou seja, uma representação gráfica que organiza e apresenta conceitos e suas relações de maneira visual (aqui os componentes do tema expoente). Essa é uma maneira de se trabalhar de forma diversa da tradicional, uma vez que a professora não passou os elementos do tema no quadro, mas sim instigou os alunos a pensar, valorizando o que eles já sabiam.

Em outra aula, a professora realizou um jogo denominado Stop, no qual os alunos preenchem as lacunas, que costumam ser nomes de cidades, animais, cores, etc., com operações matemáticas. Essa atividade envolve os multiletramentos, uma vez que eles precisam de outras habilidades, além da matemática, para solucionar o que foi proposto por meio de regras específicas. A brincadeira pôde ser feita com toda a turma, em grupos menores ou maiores. Ao jogar o Stop com foco em matemática, os alunos são desafiados a pensar rápido sobre as operações básicas.

> Com a interação com o jogo, de forma divertida, os alunos conseguem fixar mais as operações e desenvolver o cálculo mental. Trabalhando de forma diferente, a gente consegue maior interação da turma e percebe que eles demonstram que têm dificuldade, pois têm mais privacidade para falarem das suas dificuldades pessoais (sic). (Arquivo pessoal)

Maria conversou com os alunos sobre o porquê de realizar cálculos mentais e como isso pode auxiliá-los no dia a dia. Ela trabalhou exemplos de como verificar se recebeu um troco corretamente sem o uso de calculadora, por meio de atividades com gamificação, fazer compras, calcular descontos e planejar gastos, através de atividades *maker*, na qual os alunos ganharam "dinheiro" durante as aulas e podiam gastá-lo com produtos em uma feirinha desenvolvida por ela.

O desenvolvimento de habilidades matemáticas e raciocínio lógico, além de melhorar a agilidade cognitiva e a capacidade de tomada de decisão dos educandos, promove o letramento em matemática, ou seja, torna os alunos capazes de compreender, interpretar e comunicar conceitos matemáticos, assim como a capacidade de aplicar esses conceitos em diversas situações da vida cotidiana.

Com a utilização da aprendizagem entre pares, Maria percebeu que, às vezes, um aluno aprende outras maneiras de penar sobre um cálculo ao ensinar para o colega, consoante a teoria

de Freire (2004). Quando eles trabalham em grupo, nota-se o aumento do engajamento deles com a disciplina, sendo que um estudante busca as informações necessárias para interagir com o colega durante a atividade. Isso faz com haja troca de conhecimentos e a consolidação da aprendizagem, pois, durante as tarefas, o aluno precisa revisitar o conteúdo estudado várias vezes.

Nesse sentido, Maria relata que, por meio da observação dessa interação, ela pode avaliar o conhecimento individual e em grupo dos alunos, o domínio da turma sobre o conteúdo ensinado, além de outras habilidades como a habilidade de trabalhar colaborativamente em equipe, a capacidade de liderança, etc. Essa abordagem vai de encontro ao modelo de avaliação tradicional, baseada exclusivamente na memorização e reprodução dos conteúdos e que reside puramente em classificar os alunos por meio de métodos quantitativos. Corroborando com Freire (2004), Maria possibilitou a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem, criando um ambiente educacional que promoveu a participação ativa e crítica dos alunos.

Maria, por ter licenciatura, também começou a lecionar ciências e resolveu aplicar as metodologias ativas visando ao letramento e aos multiletramentos em suas aulas nesta disciplina também. Ao realizar o planejamento quinzenal do mês de setembro, ela pensou em como desenvolver a habilidade EF06CI02 - identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.) utilizando as metodologias ativas *hands-on*, rotação por estações e aprendizagem entre pares.

Para introduzir o assunto, ela leu o tema da aula com os alunos e disse que eles aprenderiam a identificar transformações que são irreversíveis. Maria, então, fez questionamentos a eles: “O que acontece com a massa do bolo enquanto ela está no forno?” (ela esperava que os alunos dissessem que a massa cresce, muda de cor, odor e textura), e “Depois que o bolo é assado, é possível que ele volte a ser a massa antes de ser assada?” (a resposta esperada era não). A partir desse “não”, ela introduziu o conceito de irreversível, dizendo que quando acontece uma transformação em que o material não pode voltar a ser como ele era antes, essa transformação é chamada de irreversível.

O objetivo principal é que os alunos pudessem utilizar esse conhecimento posteriormente, em seu cotidiano, e não apenas repassar um conteúdo para ser avaliado em uma avaliação escrita mensal. Para instigar a curiosidade dos alunos sobre reações químicas, ela levou ingredientes para fazer um bolo (FIGURA 7) e deixou que os alunos fossem observando as reações e anotando as descobertas.

Ao falar sobre a receita do bolo, ela, primeiro, trabalhando interdisciplinarmente com a habilidade EF03LP16: identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (receitas, instruções de montagem, digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a serem seguidos) e a diagramação específica dos textos desses gêneros (lista de ingredientes ou materiais e instruções de execução – "modo de fazer") de língua portuguesa, apresentou uma receita de bolo, mostrando uma receita. Após, mostrou os ingredientes: farinha, ovos, leite, açúcar e fermento, e pediu que eles observassem o que ocorreria com eles quando se misturassem.

Em trios, eles foram anotando e chegando a conclusões sobre as principais reações químicas ocorridas durante a preparação de um bolo, como as reações de cozimento dos ovos e a reação de fermentação. A professora foi promovendo reflexões acerca desse processo, com as questões: O que é o fermento? (um agente levedante); o que ele libera durante a fermentação? (dióxido de carbono (CO2)); Qual é o resultado dessa reação? (essa liberação de gás é responsável por fazer a massa do bolo crescer, tornando-a fofa e aerada); O que faz o bolo crescer? (a fermentação do açúcar pelo fermento produz CO2, que fica preso na massa); O que acontece com os ovos durante o cozimento e o que eles fazem com a massa? (as proteínas do ovo coagulam, proporcionando estrutura e firmeza à massa).

Maria mostrava os processos e os alunos iam tirando as suas conclusões sobre o mesmo. Ela pediu que eles pesquisassem em casa sobre a reação de Maillard (responsável pela cor dourada na crosta do bolo e pelos sabores característicos de assado) e, na aula seguinte, todos discutiram sobre o assunto.

Figura 7- Atividades envolvendo metodologias ativas: mão na massa (*hands-on*).



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Na FIGURA 8, ainda é possível notar uma interferência da professora mostrando a ordem em que os produtos fariam a reação. Maria quis utilizar as experiências prévias dos alunos e mostrar a eles o caminho para novas descobertas, corroborando com o pensamento de Dewey (1976), de que a educação deve estar centrada nas experiências vividas pelos alunos, a fim de que possam desenvolver habilidades práticas para lidar com os desafios da vida. Ela também argumenta que a educação não deve ser vista como um processo separado da vida, mas sim como uma parte integrante dela.

Maria pôde observar como os alunos iam assimilando o conteúdo durante todo o processo, verificando como a turma ia dominando e aprendendo aquele conteúdo. Ela percebeu que eles gostaram da atividade "mão na massa", fora da sala de aula tradicional, e também levou materiais para promover outras reações químicas, de modo que os alunos compreendessem por que essas transformações ocorriam (FIGURA 8). Antes, porém, passou um vídeo para eles assistirem (https://www.youtube.com/watch?v=OpO7541XQwo), por meio de um retroprojetor na sala de aula, e recomendou a todos que assistissem a mais vídeos desse canal na plataforma Youtube, pois nele há muitos tópicos interessantes para a disciplina. A

professora, com essa atitude, quis mostrar aos alunos que a internet pode ser usada como aliada à aprendizagem, porém é preciso ponderar o que estão consumindo digitalmente.

Figura 8- Atividades envolvendo metodologias ativas: *hands-on* (mão na massa).



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Ela deu a cada trio uma atividade para que, depois, em um pequeno seminário, eles contassem aos colegas o que anotaram.

1 - Comprimido efervescente em água: adicione água em um copo até preenchê-lo pela metade; coloque o comprimido dentro do copo com água; anote o que aconteceu.

2 - Leite dentro da validade e leite azedo: transfira um pouco do leite que está dentro da validade para um copo; faça o mesmo com o leite azedo; analise o conteúdo dos dois copos e anote as diferenças entre eles.

3 - Vinagre no leite morno: transfira o leite da garrafa térmica para o copo até completar metade do volume do copo; adicione ao copo duas colheres de sopa de vinagre; com o auxílio de uma colher, mexa lentamente; anote o que foi verificado depois da mistura.

4 - Comparação entre as frutas: faça uma análise das frutas trazidas; anote as diferenças que podem ser percebidas entre as frutas analisadas.

5 - Água sanitária em desinfetante colorido: adicione o desinfetante a um copo até completar ¼ do volume do copo; cuidadosamente, adicione ao copo a mesma quantidade de água sanitária; mexa lentamente com o auxílio de uma colher; anote o que ocorreu após a mistura.

De volta à sala, na aula seguinte, eles fizeram uma atividade com a metodologia rotação por estações, onde um grupo foi repassando aos outros as conclusões a que chegaram. As conclusões foram: atividade 1: formação de bolhas; atividade 2: diferença de odor e cor entre os leites; atividade 3: formação de um sólido após a adição do vinagre; atividade 4: após serem cortadas, as frutas tinham diferenças de odor, cor e textura entre essas frutas; atividade 5: mudança de cor que acontece quando esses dois materiais são misturados. Para finalizar, eles fizeram, juntos, a partir das conclusões, um mapa mental.

É possível ver nas imagens o interesse dos alunos pela aprendizagem na prática, fora do *layout* tradicional, em contato com o objeto de conhecimento, vivenciando o desafio de aprender por meio de operações concretas como primeiro passo para atingir a abstração, conforme citado por Piaget (1999).

Na FIGURA 9, a professora fez uma atividade *hands-on* (*maker),* na qual os alunos produziam um circuito elétrico para desenvolver a habilidade EF08CI02: construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais. Neste tópico, essa competência visa atingir a compreensão de conceitos essenciais relacionados a circuitos elétricos. Os alunos aprenderam, na prática e para uso real, por meio da análise de experimentos sobre corrente elétrica, com ênfase na observação e identificação das condições necessárias para a condução de eletricidade, por que alguns materiais conduzem corrente elétrica enquanto outros não.

Figura 9- Atividade *hands-on* (*maker*) sobre circuitos elétricos.



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

O professor João, ao verificar que suas aulas no nono ano estavam mais leves e que os alunos se interessavam mais por elas, começou a trabalhar com metodologias ativas em suas outras turmas (6° ao 8°), pois, conforme sua fala:

> Graças a Deus tá dando resultado. Lá em Pinheiros as notas melhoraram muito. Depois você até vê com a pedagoga pra você ver, ela vai te falar sobre isso. São algumas práticas diferentes que melhorou em muitos aspectos [sic]. (Arquivo pessoal)

É importante ressaltar que essas atividades não são desenvolvidas em apenas um dia, mas sim em período, seja ele quinzenal ou bimestral. Quando o professor possui aulas geminadas, isto é, duas aulas seguidas em uma turma, é mais fácil realizar esses trabalhos, uma vez que 50 minutos são relativamente pouco tempo para desenvolver um trabalho que exija movimentação nas turmas.

João também dá aulas em uma escola em que há Educação para Jovens e Adultos (EJA). Uma das maiores dificuldades nessa modalidade de ensino é justamente inserir significado real ao que os alunos irão aprender na escola, pois muitos já estão mais velhos, trabalham o dia todo e se sentem cansados à noite, no horário das aulas. Todavia, João não quis deixar de trabalhar dessa forma com seus alunos do noturno, também nos anos finais do ensino fundamental, e, então, desenvolveu um planejamento para eles, indo muito além da mera alfabetização proposta

para esse segmento. O objetivo do professor era inseri-los de fato na sociedade em que vivem, pois, consoante Soares (1998), o não letramento está ligado à ausência do desenvolvimento de habilidades de uso social da leitura e da escrita e as competências, ou as incompetências, demonstradas por jovens e adultos em situações de participação em práticas sociais que envolvem a língua escrita, ou seja, não basta apenas alfabetizar, é preciso que todos, não apenas as crianças, tenham um visão maior de mundo além das letras e dos códigos.

Nas imagens abaixo, João mostra seu trabalho com uma turma da EJA. A habilidade da BNCC foi a EF07GE10: elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras. Mapas do Brasil (Formação cartográfica) - Formas de representação e pensamento espacial. As metodologias ativas utilizadas foram: sala de aula invertida, aprendizagem entre pares, gamificação, seminário, atividade *hands-on* (mão na massa) e estudo de caso.

Ele trabalhou o letramento mostrando aos alunos que aprender sobre as regiões brasileiras é fundamental, principalmente para eles adquirirem conhecimento geográfico, tanto do Brasil como da cidade em que vivem, além de conhecerem e participarem da própria cultura, trabalhando também a identidade. Como Itatiaiuçu é uma cidade que está na lista dos municípios com maior Produto Interno Bruto do Brasil, tendo sua maior fonte de renda advinda da extração de minério, é importante que os alunos conheçam a própria região e como ela impacta economicamente no estado de Minas Gerais.

Para promover os multiletramentos, o professor utilizou materiais diversos, além de interpretar e criar significado nas formas de linguagem visual, oral e digital. Ele utilizou o retroprojetor para mostrar as regiões do Brasil e a localização de Itatiaiuçu; ele também pediu aos alunos que criassem um mapa do Brasil por regiões com as características marcantes de cada uma delas. O trabalho foi interdisciplinar, pois precisou de letramento em língua portuguesa, para interpretação, e em matemática, para a criação de gráficos. Na FIGURA 10, os alunos estão criando, em equipe, esse mapa do Brasil por regiões. Para isso, eles tiveram que pesquisar, em grupos, na internet, nos livros didáticos e nas revistas disponíveis.

Figura 10- Atividades envolvendo metodologias ativas: *hands-on* (mão na massa) e aprendizagem em pares.



Fonte: Arquivo pessoal (2023)

João também citou que as práticas pedagógicas com o auxílio das metodologias ativas implementadas por ele e mediadas por esta pesquisadora oportunizaram que seus alunos desenvolvessem o próprio processo de aprendizagem e a busca de informações para resolução de problemas, conforme Bacich e Moran (2018). Ele fez uma dinâmica de positivo e delta no final do planejamento, na qual eles tinham que colocar o que havia sido positivo nas aulas e o que poderia ser aprimorado e a aprovação foi total. Alguns alunos relataram que jamais esqueceriam sobre as regiões, pois eles puderam ver características reais de cada uma, como o churrasco no Sul, o acarajé no Nordeste e assim por diante. Também não se esquecerão dos relatos dos colegas de outras regiões nem das características de alguns bairros da própria cidade. Isso corrobora com o que Dewey (1976) fala sobre os conhecimentos que vamos adquirindo, que eles não podem ser esquecidos, e uma maneira de não se esquecer de algo é vivenciando na prática.

O professor relata que apenas falar sobre as regiões brasileiras não faz com que os alunos compreendam a riqueza que cada parte do Brasil possui. Cada aluno buscou características que mais lhes chamavam a atenção: comida, cultura, arte. Ele guiou todo o trabalho, mas deixou que seus alunos buscassem e sanassem, em pares, suas dúvidas. O mais interessante é que há pessoas de outras regiões na turma e, por já terem mais experiência de vida, puderam contar com mais riqueza de detalhes como é sua região. Eles aprenderam, por exemplo, que a região onde vivem é muito mais rica financeiramente do que a região Nordeste, que é de onde uma aluna veio e viveu por mais de 50 anos. Durante o decorrer das aulas, ele foi avaliando como

os alunos estavam assimilando e absorvendo as informações que eles mesmos estavam buscando.

Os alunos, para conhecerem melhor a própria região, fizeram um estudo de caso sobre o município para, em pares, criarem gráficos, sendo o grupo 1- Número de habitantes em 2000 e em 2003, grupo 2- Número de mineradoras presentes na cidade, grupo 3- Demais riquezas e fontes de renda do município nos anos 90 e em 2023. Para esse trabalho, os alunos buscaram as informações no site da prefeitura municipal https://www.itatiaiucu.mg.gov.br/ (por meio de seus smartphones, com dados móveis, e em computadores da escola, com *wi-fi*), em jornais locais e em apostilas físicas. Após essa pesquisa, eles elaboraram gráficos e, em conjunto, por meio de um seminário, interpretaram os dados, discutiram sobre os resultados e chegaram a conclusões sobre as mudanças pelas quais a região vem passando.

Eles puderam perceber que há, relativamente, poucos habitantes para o montante de arrecadação. Nesse momento, eles também se viram como cidadãos capazes de opinar, pois se a cidade tem uma alta arrecadação, muitas melhorias podem ser feitas. Outro ponto analisado foi a população, que vem crescendo, porém, com um alto número de migrantes devido a tudo que o município oferta aos moradores. Eles também concluíram que há um número elevado de mineradoras na cidade e discutiram sobre o impacto ambiental ocasionado pela extração do minério de ferro. Para finalizar, eles realizaram uma excursão de ônibus (por ser uma cidade pequena, há sempre ônibus disponíveis para os professores realizarem atividades com os alunos), passando por bairros da cidade, para conhecerem toda a região do município; ao passar por seu bairro, cada aluno falava sobre uma característica.

João notou que tanto os alunos do ensino regular como os da EJA gostam de atividades em que possam participar ativamente, principalmente criando e desenvolvendo projetos. O professor também levou os alunos à sala de informática para jogarem um jogo *on-line* (https://www.geoguessr.com/pt/vgp/3662) no site Geo *Guess*, o Brasil Regiões, onde é pedido ao jogador que clique em uma determinada região brasileira; caso erre, a região não fica em evidência e tem-se outra chance. Para ele,

> Com certeza, os alunos se transformaram em verdadeiros agentes ativos da construção do conhecimento. A introdução do tema e, posteriormente, os jogos, despertaram o interesse dos alunos pelo tema proposto, que era conhecer as regiões brasileiras e seus estados. Os alunos conseguiram vencer as habilidades propostas com sucesso. (Arquivo pessoal).

Logo no início de minha pesquisa, ao convidar os professores para participarem do estudo, percebi que muitos ficaram receosos por não conhecerem os termos que eu mencionava

(multiletramentos e metodologias ativas). Outros, comentavam que não gostam de bagunça na sala de aula, sugerindo que as metodologias ativas deixam os alunos mais agitados. O ensino vem seguindo uma linha imutável há muitos anos e qualquer mudança proposta pode amedrontar os professores, uma vez que eles estão acostumados a trabalhar com os alunos sentados em fileiras e sem poderem se expressar. A própria formação dos docentes seguia essa linha: o professor universitário passava a matéria no quadro, explicava e, depois, fazíamos avaliações escritas que "comprovavam nossa aprendizagem". O currículo e o dia a dia em sociedade estão sempre em processo de construção e transformação e, por essa razão, é necessário haver constantes formações, capacitações, *workshops* e oficinas para auxiliar a prática docente. A apostila que produzi, bem lúdica e de leitura acessível, tinha como objetivo dar um *start* nesse processo de busca por conhecimento nos professores, pois eles se interessaram e buscaram pela leitura dos autores que estavam nas referências. A fala abaixo, do professor João, mostra a importância de os professores estarem em formação contínua para o enriquecimento da própria prática e reflexão, corroborando com o que nos diz Nóvoa (1992).

> [...] a pesquisa e a orientação que recebi abriram meus pensamentos para novas possibilidades de metodologias de ensino, permitindo fazer uma reflexão sobre o ensino e aprendizagem. (Arquivo pessoal).

Além de as Secretarias de Educação propiciarem uma formação continuada condizente com os estudos mais recentes e que sejam norteadores para o professor, é importante que os técnicos em educação, representantes do campo pedagógico em cada escola, acompanhem os professores, auxiliando-os e tirando as dúvidas que porventura surgirem. Para isso, eles também precisam estar em constante busca por formação, uma vez que têm a oportunidade de trazer novos conceitos e estudos que auxiliem a prática pedagógica dos professores. É interessante mencionar que todos os profissionais de redes de ensino (principalmente coordenadores do setor pedagógico e secretários de educação), sejam elas particulares, municipais, estaduais ou federal, estejam em constante formação, pois esses poderes podem fomentar as mudanças necessárias para que os professores coloquem em prática o que estudam durante as formações. Reforço a necessidade de que os coordenadores pedagógicos de cada rede estejam em constante atualização.

Sobre as experiências do professor com as metodologias ativas, João narra que elas alteraram sua percepção em relação ao ensino e à aprendizagem, relatando que a formação do professor é peça chave para que haja um trabalho exitoso (MIRANDA, 2018): "Atualmente os professores precisam buscar alternativas pedagógicas que despertem o interesse do aluno e ao

mesmo tempo desenvolva o pensamento crítico, a formação social e intelectual.” (arquivo pessoal).

Tópico 4- Relatos dos resultados obtidos pelos professores acerca do letramento e dos multiletramentos a partir da utilização das metodologias ativas.

Quanto à avaliação, Maria verificou uma melhora na aprendizagem dos alunos com a utilização da gamificação e da aprendizagem entre pares. Ela cita que eles queriam ter mais tempo de aula para continuarem raciocinando. Nessa fala em específico, Maria cita que foi anotando os pontos chave do conteúdo e pediu que todos fizessem um cálculo em seu caderno. Após, ela pediu que um colega corrigisse o trabalho do outro e colocasse certo ou errado, dando *feedback*. Depois, ela fez algumas perguntas para todos, questionando os pontos fracos de cada cálculo que ficou errado. A professora incentivou muito os alunos sobre a importância da matemática e mostrou a falta que esse conhecimento (letramento) faz na vida deles. Os alunos perceberam toda a empolgação da professora e isso os motivou a buscar pela aprendizagem.

> Eles estão melhorando, mas eu estou mostrando pra eles que é preciso querer também, né? E que não é difícil! Ai, você tem que ver o resultado, tá sendo ótimo! Quando eu levo jogos eles logo perguntam que dia eu vou levar outro jogo. Isso motiva, né? Estou tão feliz com meu 9º ano! Não sei se o resultado da prova escrita será tão bom, mas o resultado lá comigo, na matéria que eu estou dando, foi ótimo. (Arquivo pessoal).

Mesmo percebendo que a aprendizagem dos alunos realmente acontece quando o que eles estão estudando faz sentido para eles e que a avaliação diária (“mas o resultado lá comigo”) já havia comprovado isso, os alunos ainda precisavam passar pela prova escrita, pois esta é uma exigência do sistema educacional brasileiro. Apesar de estar receosa de os alunos não conseguirem colocar no papel aquela aprendizagem observada no dia a dia, ela ficou muito feliz quando viu o resultado de todo o trabalho realizado, como mostra a próxima fala dela: “O resultado dos meninos melhorou demais. Muitos tinham dificuldade de conseguir ficar com 20, nossa, fiquei feliz! (Arquivo pessoal).

Quando Maria cita que os alunos tinham dificuldade em ficar com 20, ela se refere à pontuação bimestral, que tem na somatória da pontuação o valor de 25 pontos. A maior parte dos alunos dela não conseguiam sequer alcançar a média, 15 pontos, mas depois que ela começou a trabalhar sob a perspectiva do letramento e dos multiletramentos utilizando metodologias ativas, a maioria ultrapassou os 20 pontos, que é uma média muito boa. Nas falas de Maria percebemos que o fato de o aluno ser o protagonista da aprendizagem, como mostram

Dewey (1976), Valente (2018), Bacich (2018) e Moran (2020), faz realmente diferença na aprendizagem dele. O fato de eles entenderem o que, por que e para que estão aprendendo também faz com que eles se sintam motivados a quererem buscar sempre por mais conhecimento, como mostram os estudos de Kalantzis, Cope e Pinheiros (2020).

João também relatou que, por meio dessa experiência, houve um aprendizagem mais significativo, a avaliação da aprendizagem dos alunos, conforme reza a BNCC (2018), ocorreu durante todo o processo, de maneira mais simples, ou seja, ele pôde perceber no dia a dia como seus alunos iam construindo o próprio conhecimento, e não apenas decorando para fazerem uma prova escrita. A aprendizagem se tornou significativa porque os alunos puderam dar significado a um novo conhecimento, com suas próprias inferências e a mediação do professor, conforme cita Ausubel (2003). Ele cita, feliz, que nenhum aluno teve nota abaixo da média: "As aulas de História com a aplicação das metodologias ativas ficaram mais prazerosas e o resultado da aprendizagem sobre o conteúdo foi positivo. Acredito que essa experiência mudou minhas aulas de História." (arquivo pessoal).

A experiência realizada pelos professores foi exitosa, pois eles puderam vivenciar, na prática, formas diferentes de trabalhar, uma vez que em sua formação a ênfase recaiu sobre a metodologia tradicional. Apesar de os estudos sinalizarem para uma mudança urgente, como citado por Nóvoa (2022), muitos docentes desconhecem os objetivos das metodologias ativas, considerando-as apenas como formas lúdicas para se trabalhar em um dia da semana como premiação por bom comportamento.

Há também uma crença de que, mesmo com o grande arsenal tecnológico existente atualmente, os alunos não se sentem estimulados a aprender. A professora Maria disse que antigamente "tínhamos estímulo", todavia ela se refere a ter que tirar nota boa para passar de ano, e não a buscar pelo conhecimento para além das salas de aula.

Outro ponto interessante destacado pelos dois é o fato de que eles trabalham menos quando deixam os alunos produzirem seu próprio conhecimento. Eles relatam que apenas selecionam o conteúdo, o que pode ser aprendido com aquele tema, e deixa que eles caminhem sozinhos, conforme descreve Moran (2015a.) Além desse benefício, eles também observaram o quanto os discentes gostam de descobrir tudo por conta própria, como se sentem capazes e se empenham em descobrir além do que foi repassado, consoante os estudos de Dewey (1976).

Um dos pontos mais interessantes é a avaliação. Nota-se, em suas falas, a crença de que a aprendizagem deve ser medida por avaliações escritas, pois o sistema assim cobra deles. Todavia, no final de suas falas, isso começou a ser descontruído e eles perceberam que a avaliação escrita é apenas um recurso, um meio, e não o fim. Quando Maria cita que os alunos

têm que querer aprender, ela entende que esse processo de aprendizagem só ocorre se, como e quando o aluno quiser. Não há como fazer o outro aprender, mas lançar essa centelha para instigar a aprendizagem e fornecer recursos interessantes é, sem dúvida, muito importante no processo e pode despertar interesse pelo conteúdo.

Os professores puderam vivenciar a aprendizagem de seus alunos no dia a dia, de diversas formas, e também perceberam que eles conseguiam aplicar o que estavam aprendendo em um contexto real. Os dois, ao perceberem os resultados positivos nas turmas propostas pelo estudo, não se contiveram e começaram a trabalhar com as metodologias ativas em todas as suas turmas, uma vez que compreenderam como é importante deixar que o aluno busque pelo conhecimento de forma a utilizá-lo em sua vida, ou seja, fazendo uso social com o que aprenderam, confirmando os estudos de Soares (2017) e Kleiman (2010). Os professores passaram a usar de forma sistemática e frequente as metodologias ativas em suas aulas, pois, segundo eles, os alunos sentem mais interesse pelas aulas e ficam motivados a buscar por respostas e conhecimento. Na próxima seção serão apresentadas as unidades de registros e as unidades de contexto analisadas durante as narrativas dos docentes, relacionando-as às principais reflexões dos professores sobre o letramento, multiletramentos, aprendizagem e metodologias ativas.

Como pontos negativos, os docentes relatam a falta de apoio dos colegas, pois muitos não gostam que os alunos saiam da sala, por causa de barulho, ou que mudem as carteiras de lugar. A falta de materiais e de recursos tecnológicos, incluindo internet de qualidade, é outra queixa, pois, para realizarem algumas atividades, eles precisaram usar os dados móveis da sua própria internet. Outro fator negativo é a falta de conhecimento sobre o tema por parte do corpo pedagógico das unidades escolares, gerando, assim, ausência de suporte.

5.2 Reflexões dos professores e sua relação com a teoria

Por meio do referencial teórico estudado foi possível analisar as narrativas dos professores em relação ao impacto das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, às atividades propostas e à eficácia dessas abordagens na promoção do letramento e dos multiletramentos. Nos quadros abaixo, algumas transcrições de Maria e João foram separadas por unidades de registro e, por não terem o costume de utilizar os termos “letramento, multiletramentos e metodologias ativas”, foi criada uma subcategoria, com palavras que se relacionam diretamente às da categoria, para a realização da análise de

conteúdo. Ainda é possível observar quantas vezes as unidades foram utilizadas em todas as falas transcritas dos áudios dos dois docentes.

Quadro 2- Unidades de registros nas narrativas de Maria

Relatos de Maria			
Unidades de registro	Subcategorias de unidades de registro	Unidade de contexto	Frequência de ocorrência
Metodologias Ativas	Atividades diferenciadas Estratégias Interação Observação Experimentos	"Por ser uma turma bem diversificada, sempre que posso faço atividades diferenciadas […]" "A gente tem diversos tipos de alunos diferente dentro de uma sala e se não mudar as estratégias não vai, né?" "O que se espera isso né? Que com a interação com o jogo, de forma divertida, os alunos consigam fixar mais as operações e desenvolver o cálculo mental." "é uma turma que tem falta de motivação para aprender, desinteresse pela maioria dos conteúdos que a gente ministra e as metodologias tradicionais às vezes demonstra ineficácia, né? Aí com a metodologia ativa, através de jogos e outras atividades diferentes, a gente consegue maior interação da turma, onde a gente percebe que eles demonstram que têm mais dificuldade". "Aí amanhã a gente vai observar o que aconteceu nesses experimentos e eles chegarão a conclusões." "As metodologias ativas podem alterar a percepção do ensino e da aprendizagem, tornando o processo mais centrado no aluno, colaborativo e relevante para o mundo real".	20
Aprendizagem	Estímulo Empolgação Dificuldades Resultados	"Tudo que estimula que faz os meninos queiram aprender, né?" "Pra aula ser mais divertida, mais empolgante do que do jeito que eu estava fazendo." "É uma turma bem diversificada mesmo aí, sempre que posso levar atividade assim, para fixar e dar uma oportunidade deles estarem aprendendo de forma diferente." "A turma de 9º ano é uma turma assim que apresenta muita dificuldade, dificuldade mesmo, assim, tanto na resolução de operações básicas	18

		quanto na interpretação de resolução reais de situações problemas.” “Não sei se o resultado da prova será tão bom, mas o resultado lá comigo na matéria que eu estou dando, pelo que eu estou avaliando, foi ótimo!” “Houve uma melhora com a utilização da gamificação e da aprendizagem entre pares”.	
Letramento	Utilização no dia a dia Utilização na sociedade	“O objetivo desse jogo do stop matemática revisar e fixar as operações básica mesmo da matemática como adição, subtração, multiplicação, divisão, potência, radiciação e também desenvolver o cálculo mental dos alunos, para que eles utilizem esses cálculos no dia a dia”. “Eles entenderão como ocorre a reação e poderão usar isso na prática, no dia a dia”	5
Multiletramentos	Atualidade Tecnologia	“A Pedagogia dos Multiletramentos reconhece a complexidade da comunicação na atualidade […]” Mostrei para eles e perguntei para eles o que que acontecia, qual que era o resultado, qual tipo de transformação eles achavam que acontecia. Através de outras materiais, de coisas práticas do dia a dia, utilizando a tecnologia, eles aprenderam sobre reação.	4

Fonte: Elaborado pela autora com base nas narrativas dos professores (2023)

Quadro 3- Unidades de registros nas narrativas de João

Relatos de João			
Unidades de registro	Subcategorias de unidades de registro	Unidade de contexto	Frequência de ocorrência
Metodologias Ativas	Atividades diferenciadas Estratégias Interação Observação Experimentos	"As novas práticas pedagógicas utilizadas visavam à descoberta em grupo." "Propus a eles trabalhos em grupos, rodas de conversas, jogos pedagógicos e temas atuais para uma reflexão, atividades que possibilitam aos alunos o desenvolvimento de pensamento crítico, a curiosidade e o desejo pela pesquisa, a troca de experiências e o desenvolvimento social". "As práticas com metodologias ativas oportunizaram que meus alunos desenvolvessem o próprio processo de aprendizagem e a busca de informações para resolução de problemas." "As aulas de História com a aplicação das metodologias ativas ficaram mais prazerosas e o resultado foi positivo".	22
Aprendizagem	Estímulo Empolgação Dificuldades Resultados	"Enquanto existir o modelo tradicional de ensino, baseado unicamente no ensino do conteúdo do livro didático e em exercícios de fixação, que ainda acontece em quase todas as classes do mundo, alunos e professores desmotivados para a aprendizagem continuarão sendo gerados". "Graças a Deus tá dando resultado. Lá em Pinheiros as notas melhoraram muito. Depois você até vê com a pedagoga pra você ver, ela vai te falar sobre isso. São algumas práticas diferentes que melhorou tudo em muitos aspectos."	21
Letramento	Utilização no dia a dia Utilização na sociedade	"Não sabia que elas tinham um objetivo muito maior que trabalhar de forma diferenciada, ou seja, que elas podem promover o letramento […] em história.	3

Multiletramentos	Atualidade Tecnologia	"A proposta da Pedagogia dos Multiletramentos ajuda a preparar os alunos para a via profissional, pública e privada, possibilitando a abordagem de diversos temas e espaços exigindo com que as pessoas envolvidas no processo desenvolvam a interação com os demais".	5

Fonte: Elaborado pela autora com base nas narrativas dos professores (2023)

Essa análise mais detalhada possibilitou perceber uma crítica à abordagem tradicional de ensino: a ineficácia das metodologias tradicionais, conforme citado por Freire (2004), Mota e Rosa (2018) e Valente (2018), especialmente em uma turma com falta de motivação. Este foi o caso da professora Maria, que ressaltou a necessidade de abordagens inovadoras para superar desafios no engajamento dos alunos.

Consoante Vygotsky (1987), nota-se o impacto positivo na interatividade e motivação: a utilização de atividades diferenciadas e metodologias ativas, como o jogo sobre a Era Vargas, demonstra um impacto positivo na interação da turma e na motivação dos alunos. Essa abordagem pode ser crucial para superar o desinteresse por conteúdos específicos. Quando há um impacto positivo na interatividade, também mencionado na BNCC (2018), isso significa que os alunos estão se envolvendo ativamente com o conteúdo, seja por meio de discussões, atividades práticas ou *feedback* imediato.

A ênfase na descoberta em grupo, como citam Moran e Bacich (2018), também está presente nas narrativas dos professores, quando eles falam das novas práticas pedagógicas implementadas, como exemplificado na experiência das reações químicas, e destacam a importância da colaboração e da aprendizagem coletivo no contexto das metodologias ativas. Isso pode resultar em um ambiente mais participativo e construtivo para os alunos. Ao propor atividades como trabalhos em grupo, rodas de conversa e jogos pedagógicos, eles estão desenvolvendo, de acordo com Freire (2005; 2011), Gee (2017), Moran e Bacich (2018) e Almeida (2018), o desenvolvimento do pensamento crítico e pesquisa, evidenciando a intenção de desenvolver o pensamento crítico, a curiosidade e o desejo pela pesquisa. Essas práticas podem estimular uma abordagem mais investigativa por parte dos alunos.

Quando os docentes afirmam que as metodologias ativas oportunizaram que os alunos desenvolvessem o próprio processo de aprendizagem, eles destacam a promoção da autonomia e do processo de aprendizagem próprio, sugerindo que os estudantes são incentivados a assumir responsabilidade por sua aprendizagem, conforme os estudos de Freire (2005), Kalantzis e Cope

(2010), Moran (2019) e Nóvoa (2022). A menção aos experimentos, como na experiência dos circuitos elétricos, e a intenção de observar o que aconteceu indica uma abordagem de avaliação formativa, contínua e interativa, possibilita ajustes contínuos nas práticas pedagógicas para atender às necessidades dos alunos, consoante Dewey (1976), Gee (2010) e a LDB (1996), sendo uma parte natural do processo educacional, fornecendo, igualmente, *feedback* útil para orientar o progresso do aluno.

Os resultados na aprendizagem, como melhorias evidenciadas pelo estímulo, empolgação e observação positiva dos resultados, relatados pelos dois professores ao avaliarem os alunos, mesmo em uma turma que apresenta dificuldades, sugerem, conforme Moran (2015), que as metodologias ativas podem ser eficazes na superação de desafios de aprendizagem.

A abordagem do letramento, citada por Soares (1998), Gee (1999), Moran (1999), Street (2006), Rojo (2012), Kalantzis, Cope e Pinheiros (2020), destaca a importância de aplicar os conhecimentos científicos no dia a dia dos alunos. Essa integração do letramento no cotidiano, com a utilização do jogo do "*stop* matemática" é uma estratégia para revisar operações básicas e desenvolver cálculo mental para uso prático, enquanto a criação do vídeo sobre a Erva Vargas, fazendo um paralelo entre as mudanças ocorridas naquele período, levam à compreensão das mudanças ocorridas no período e como elas os afetarão no futuro. A referência à Pedagogia dos Multiletramentos, proposta pelo NLG e destacada por Cope e Kalantzis (2000), Street (2006) e Gee (1999; 2015), mostra a compreensão dos professores, ainda que incipiente, sobre a integração da tecnologia, como por exemplo na criação do vídeo, para promover a compreensão e construção de conhecimentos.

O reconhecimento da proposta da Pedagogia dos Multiletramentos destaca a relevância de preparar os alunos para a interação em diferentes contextos, incluindo o profissional, público e privado, utilizando diversas formas de comunicação. Reflete também importância da integração da tecnologia para promover a compreensão e construção de conhecimentos, consoante pesquisas de Cope e Kalantzis (2000), Kleiman (2010), Ribeiro (2016), Bacich (2018), Lima e Araújo (2021) e Nóvoa (2022).

Diante dessas análises, foi possível perceber que a teoria estudada se relaciona às narrativas dos professores sobre suas experiências ao longo do segundo semestre escolar do ano de 2023. Apesar de os conhecimentos deles sobre letramento, multiletramentos e metodologias ativas serem rasos, eles conseguiram desenvolver um bom trabalho. Assim, é preciso realizar formações contínuas para que os docentes possam se atualizar, conhecer e praticar o desenvolvimento do letramento e dos multiletramentos dos alunos por meio das metodologias

ativas, com a esperança de que é possível melhorar as condições de ensino a partir de novas abordagens.

5.3 Análises globais: respondendo aos questionamentos da pesquisa

A pergunta que deu início a este estudo — "Como docentes dos anos finais do ensino fundamental percebem a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de multiletramentos dos alunos mediados pelo uso de metodologias ativas? — foi fundamental para guiar todo o processo.

Os dois docentes dos anos finais do ensino fundamental relataram que a aprendizagem dos alunos mediada pelo uso de metodologias ativas de aprendizagem tem real eficácia no desenvolvimento do letramento e dos multiletramentos. Eles puderam entender a importância de se buscar pelo conhecimento e compreenderam que precisamos de diversos saberes para a convivência na sociedade atual, o que é primordial para tornar os estudantes autônomos e capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Os docentes perceberam que essas habilidades são essenciais para o desenvolvimento pessoal e profissional dos alunos, uma vez que são requisitos básicos em muitas áreas de atuação, como comunicação, tecnologia, mídia, entre outras.

Em suas narrativas, os professores perceberam que a aprendizagem dos alunos dos anos finais do ensino fundamental mediada pelo uso de metodologias ativas de aprendizagem se torna mais dinâmica e prazerosa. Por meio das metodologias ativas de aprendizagem, em que os alunos se envolvem em atividades interativas com os colegas, eles aprendem e se desenvolvem de modo colaborativo. Implementar essas abordagens pode criar um ambiente de sala de aula mais estimulante e eficaz para todos os envolvidos.

Eles relatam também que quando se trabalha dessa forma, visando a um objetivo, que é levar os alunos a aprenderem de forma concreta, de modo a utilizar o que aprenderam em uma disciplina em seu dia a dia, em sua prática, de forma interdisciplinar, ou seja, não ignorando conceitos novos que vão surgindo durante a aprendizagem, o "ser professor" faz mais sentido. Também, por meio de suas falas, verificou-se que os alunos começaram a inserir outros conhecimentos dentro do conteúdo que estavam aprendendo, justamente pelo fato de poderem se expressar durante as aulas.

Também pude acompanhar de perto, algumas vezes, como esse processo foi se desenvolvendo. Os professores se doaram e se esforçaram bastante para desenvolver atividades com metodologias ativas, com objetivos, que realmente promovessem os multiletramentos dos

alunos. Estes, por sua vez, sempre relatavam que as aulas estavam mais dinâmicas e que estava divertido aprender, alguns disseram que agora aquele aprendizado fazia sentido em suas vidas. Observando esses alunos, também é possível inferir que no início dos anos finais do ensino fundamental o ensino deve instigar a curiosidade.

Analisando as falas e as atividades dos dois docentes, foi possível inferir que eles têm o desejo de aprender e de melhorar sua prática, porém não têm um norte claro para isso. Os professores dos anos finais do ensino fundamental sempre participam de cursos e capacitações voltados para sua área específica, o que limita a formação didática.

Começar a mudar a forma como o sistema educacional funciona não é fácil, porém, a partir do momento em que os professores começam a conhecer as metodologias ativas e a entender o que é letramento e multiletramentos, eles vão percebendo a diferença que eles podem fazer na vida de seus alunos. Os dois docentes ficaram gratos pela experiência, pois puderam compreender o porquê de o aluno necessitar do desenvolvimento dos multiletramentos em sua disciplina, uma vez que as habilidades e conhecimentos adquiridos serão utilizados em seu dia a dia.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização desta pesquisa, volta-se, então, aos objetivos propostos. O primeiro objetivo específico refere-se à criação de uma cartilha com linguagem simples para introduzir a definição de multiletramentos e metodologias ativas para os docentes. Ao discorrer sobre esses temas no material, espera-se ter deixado claro que as práticas de multiletramentos desempenham um papel crucial na participação efetiva na sociedade moderna e que é necessário que os alunos saibam para que e por que estão aprendendo e fazendo descobertas acerca de determinado conteúdo. Em um contexto social profundamente influenciado pela tecnologia e interconectividade, bem como repleto de ações globalizadas e interculturais diversificadas, é imprescindível que eles desenvolvam essas habilidades, visando à integração nessa cultura, além da realização pessoal e profissional. O segundo objetivo específico - descrever o uso de estratégias de ensino-aprendizagem apoiadas no uso de metodologias ativas - foi atingido tanto na cartilha como no desenvolvimento das atividades realizadas pelos professores em sala de aula.

O terceiro teve como objetivo analisar como as metodologias ativas são colocadas em prática por professores de diferentes disciplinas do ensino fundamental visando ao desenvolvimento de habilidades de multiletramentos de alunos, e foi alcançado por meio dos relatos dos docentes sobre a experiência da adoção de metodologias que colocam o aluno como o principal ator de sua aprendizagem. Por meio delas, os docentes puderam realizar seu trabalho de forma mais dinâmica, atraindo e aguçando a curiosidade dos alunos para que habilidades de multiletramentos fossem desenvolvidas e levando-os a ter uma aprendizagem significativa.

Os dois objetivos específicos foram cruciais para se chegar ao objetivo geral, que era analisar a percepção de docentes quanto à aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de multiletramentos dos alunos mediados pelo uso de metodologias ativas. Para se fazer uma análise da percepção do que os docentes experenciaram, é mister compreender o que são multiletramentos e metodologias ativas. Também é preciso conhecer como ocorre o planejamento dos professores nas escolas brasileiras por meio da BNCC. Esse importante documento traz as habilidades que devem ser desenvolvidas por cada aluno em determinada etapa escolar e, sem analisar as habilidades, talvez não seja possível alcançar os objetivos propostos.

Como resultado da experiência vivida, os dois professores participantes do estudo perceberam melhorias tanto em seu papel como professor como na aprendizagem dos alunos, observando que o que eles estavam descobrindo seria útil na vida deles, e não apenas esquecidos

após uma avaliação escrita. Outro ponto positivo, de acordo com as narrativas dos docentes, foi a disciplina da turma, uma vez que, ao perceberem que estavam fazendo parte de todo o processo, os estudantes não queriam realizar atividades diversas das propostas pelos professores. Eles concluíram que a utilização das metodologias ativas é uma forma muito interessante para se trabalhar o desenvolvimento do letramento e dos multiletramentos com os alunos.

A BNCC é o documento norteador das escolas brasileiras e, por isso, é fundamental que os professores a conheçam e entendam o que são competências e habilidades. Ao compreender e analisar as competências gerais, fica claro que é necessário desenvolver os multiletramentos dos alunos e que é necessário utilizar metodologias ativas para que o objetivo seja alcançado.

A literatura mostra que, considerando uma sociedade altamente conectada, a ideia de transmitir conhecimento ficou inadequada, cedendo lugar a novas formas de auxiliar o estudante a desenvolver suas habilidades e competências. Deve-se levar os alunos ao desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo, envolvendo o aprimoramento do raciocínio e do questionamento, da análise crítica e da busca por soluções criativas e inovadoras. Para isso, é preciso explorar ideias, criar processos de investigação para solucionar problemas, formular perguntas e interpretar dados.

A cultura digital, que reconhece o domínio do universo digital com uso qualificado e ético das diversas ferramentas, também precisa ser explorada pelos docentes. O professor precisar promover o entendimento dos alunos sobre o impacto da tecnologia na vida, as ferramentas digitais e a produção multimídia. Outro ponto importante é a comunicação, que envolve a capacidade de os alunos entenderem, analisarem criticamente e se expressarem utilizando uma variedade de linguagens e plataformas, sendo necessário, para tanto, estimular a escuta, a discussão e o multiletramento.

Todas essas questões estão na BNCC, todavia, nem sempre os docentes sabem como colocá-las em prática. A interdisciplinaridade, também presente no documento, frequentemente associada à resolução de problemas complexos que não podem ser totalmente compreendidos ou abordados por uma única disciplina, deve ser constante durante as aulas, pois essa abordagem procura integrar conhecimentos de diferentes áreas para oferecer uma compreensão mais completa e abrangente de fenômenos e questões complexas. O principal objetivo da interdisciplinaridade é a busca pela superação da fragmentação tradicional das disciplinas, estimulando uma aprendizagem mais significativa e relacionada à realidade dos estudantes.

Na BNCC, a interdisciplinaridade é incentivada como uma abordagem pedagógica que promove a conexão entre as disciplinas, permitindo aos alunos uma compreensão mais ampla

e integrada do conhecimento. É importante que educadores e profissionais da educação estejam familiarizados com as diretrizes da BNCC e compreendam como implementar práticas interdisciplinares em suas atividades pedagógicas, contribuindo para uma formação mais abrangente e significativa dos estudantes, visando promover uma educação mais completa, preparando os alunos para enfrentar desafios do mundo contemporâneo de maneira mais eficaz. Essa abordagem pedagógica encoraja a colaboração entre professores de diferentes áreas e destaca a importância de abordar os conteúdos de forma integrada, relacionando teoria e prática.

Quando se integra metodologias ativas de aprendizagem com os princípios do letramento e dos multiletramentos, os educadores buscam proporcionar experiências educativas mais significativas, alinhadas às demandas da sociedade contemporânea, preparando os alunos para lidarem com a diversidade de linguagens e mídias presentes no mundo atual, promovendo uma educação mais abrangente e contextualizada.

6.1 Implicações pedagógicas da pesquisa

Conhecer metodologias que colocam o estudante como centro da aprendizagem pode representar um avanço na educação e trazer diversos benefícios, porém, é inegável reconhecermos que há um longo caminho a ser percorrido. Dewey (1976) já nos alertava que é preciso haver um envolvimento de todos para que as metodologias ativas de aprendizagem possam de fato estar presentes em todas as salas de aula.

Mesmo estando claro na BNCC, documento norteador de todos os estados brasileiros para as escolas, sejam elas particulares, municipais, estaduais ou federais, que é preciso desenvolver habilidades essenciais que promovam os multiletramentos dos alunos com o uso de metodologias ativas, muitos professores insistem em continuar com o ensino tradicional, baseado em aulas expositivas e no repasse de conhecimento. Existem diversas maneiras de trabalhar os multiletramentos em sala de aula, com o uso das metodologias ativas, visando ao desenvolvimento das competências gerais da educação básica. Algumas sugestões incluem:

- Utilização de diferentes linguagens: é importante que os professores utilizem diferentes linguagens, como textos, imagens, vídeos e áudios, para que os alunos possam se expressar e compreender melhor o mundo ao seu redor.
- Integração de tecnologias digitais: com o avanço tecnológico, é fundamental que os professores incorporem recursos digitais em suas aulas, como softwares educacionais, jogos e aplicativos, para desenvolver habilidades tecnológicas e digitais nos alunos.

- Trabalho em equipe: os multiletramentos também podem ser desenvolvidos por meio do trabalho em equipe, onde os alunos podem compartilhar suas ideias e opiniões, e aprender com as experiências dos colegas.
- Leitura e escrita em diferentes contextos: é importante que os alunos tenham contato com diferentes tipos de textos e contextos de leitura e escrita, como jornais, revistas, livros didáticos e literários, para desenvolver habilidades de leitura e escrita em diferentes situações.
- Reflexão crítica: por fim, é fundamental que os alunos sejam incentivados a refletir criticamente sobre as informações que recebem, a fim de desenvolverem habilidades de análise e interpretação de diferentes linguagens e contextos.

Ao utilizar essas estratégias em sala de aula, os professores podem promover o desenvolvimento das competências gerais da educação básica, como a comunicação, a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Os cursos formadores de professores ainda não trazem especificamente o uso de metodologias ativas aliado aos multiletramentos, portanto, os docentes não conseguem se sentir seguros ao utilizá-las. Acredito que muitos professores sintam medo ao ter que introduzir algo novo em sala de aula, receando ser tolhido pelo órgão superior, a Secretaria de Educação, por exemplo. Por esse motivo, os gestores pedagógicos precisam estar atualizados e em constante formação para que entendam a riqueza da utilização das metodologias ativas de aprendizagem para os multiletramentos dos alunos.

Muitas metodologias ativas já são utilizadas há anos pelos professores, porém sem a utilização dessa nomenclatura. A diferença, agora, devido a todas as modificações pelas quais o mundo vem passando, está numa tomada de consciência social coletiva de que esse tema é muito relevante e tem um poder transformador na Educação em todos os níveis.

Como professora de língua portuguesa há vinte e um anos e adepta a formações contínuas, aprendi, depois da pós-graduação, sobre letramento, multiletramentos e metodologias ativas. Logo, modifiquei meu olhar sob minha própria didática e percebi como é gratificante e eficaz utilizar metodologias ativas para desenvolver o letramento dos alunos, como é importante para eles perceberem que há muto mais para descobrir do que apenas o que lhes é repassado durante as aulas e como isso pode influenciar a vida deles. Dessa forma, resolvi desenvolver apostilas de disciplinas distintas das minhas para mostrar que não é apenas em língua portuguesa que os multiletramentos podem ser desenvolvidos por meio das metodologias ativas, mas sim em todas, incluindo as mais teóricas, como história e geografia.

Um fator importante a se analisar é o fato de que alguns professores, como os deste estudo, desconheciam e ainda não compreendiam a importância dos multiletramentos no processo de aprendizagem dos alunos. O uso da cartilha informativa, do incentivo à prática, a observação e o auxílio ao longo do trabalho são pequenos passos para que o professor conheça e possa começar a trabalhar com as metodologias ativas visando ao desenvolvimento dos multiletramentos dos alunos.

É preciso haver mudanças para que paradigmas sejam quebrados e para que a escola seja um espaço de descobertas e real inclusão social, que forme cidadãos capazes de envolver, opinar e modificar a sociedade em que vivem. Acredito que é preciso avançar em projetos de formação continuada para os professores.

Para uma próxima pesquisa, é interessante examinar de que maneira a implementação de metodologias ativas na prática pedagógica pode influenciar a construção da identidade dos professores, enquanto agentes mediadores de conhecimento. Assim, será possível compreender como as escolhas e abordagens pedagógicas ativas podem moldar a percepção que os docentes têm de si mesmos, bem como avaliar o impacto dessa integração no ambiente educacional.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, C. N. **O perigo de uma história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ALMEIDA, J. F. S. (2016). Dificuldades de Aprendizagem de Leitura e Escrita. In: III CONEDU- **Congresso Nacional de Educação**, 2016.

ANDRADE, M. C.; SOUZA, P.R. Modelos de Rotação do Ensino Híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. E-Tech: **Tecnologias para Competitividade Industrial**. v. 9, n. 1, p. 03-16. Florianópolis: SENAI, 2016.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BACICH, L. **Metodologias ativas: desafios e possibilidades**. 2018. In.: Inovação na educação. Disponível em: https://lilianbacich.com/2018/07/24/metodologias-ativas/. Acesso em janeiro/2023.

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática. **Cidade:** Editora Penso, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa da aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Constituicao/Constituiçao. Acesso em outubro/2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

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

BRUNER, J. **Atos de significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CARVALHO, E. **Práticas de letramento em uma escola do campo:** uma análise na disciplina de língua portuguesa. Dissertação de mestrado, UFMG. Belo Horizonte, 2017.

CASULO, J. C. O. Uma metodologia de ensino para aulas práticas universitárias: Leitura, Trabalho de Grupo e Debate. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Coimbra, Extra Série, 2011.

CHIAPPINI L. **Reinvenção da catedral:** língua, literatura, comunicação: novas tecnologias e políticas de ensino. São Paulo: Cortez, 2005.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Narrative inquiry: experience and story in qualitative research**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000

COPE, B.; KALANTZIS, M. Introduction: Multiliteracies: the beginning of an idea. In: COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds.) **Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2000.

COSSON, R. **Letramento literário:** teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2021.

DAROS, T. Por que inovar na educação? In: Camargo; Daros (org.). **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 3-7.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.

DESLAURIERS, L.; SCHELEW, E.; WIEMAN, C. Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class. Published 13 May 2011; **Education; Science**. Disponível em: https://www.science.org/doi/10.1126/science.1201783. Acesso em janeiro/2023.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. 2. ed. Trad. Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1976.

DEWEY, J. **Democracia e educação:** introdução à filosofia da educação. 3. ed. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1959.

DEWEY, J. **Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. São Paulo, SP: Editora Nacional. 1979.

DÖRNYEI, Z. **Research methods in Applied Linguistics**: quantitative, qualitative and mixed methodologies. Oxford: OUP, 2007.

EMILIO, T. C. **Metodologias ativas no ensino fundamental anos finais e ensino médio: teóricos e estratégias. Dissertação de** Mestrado. UNIVALI, 2018.

FERREIRA, A.S.S.B.S. **Aprendizagem Baseada em Equipes: da teoria à prática**. Botucatu: NEAD, 2017.

FOSSÁ, M. I. T. **Proposição de um constructo para análise da cultura de devoção nas empresas familiares e visionárias**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

FREIBERGER, R. M.; BERBEL, N. A. N. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação,** v. 37, p. 207-245, 2010.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 7. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra,1983.

FREIRE, P. (2000). **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, P. **Política e educação:** ensaios. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, P . **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.ª edição.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17 Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **À sombra desta mangueira**. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. Sala de aula invertida. **EI! Ensino Inovativo** 2015 (Volume Especial), p. 14-17.

GEE, J.P. **Social linguistics and literacies. Ideology in discourses**. 2 ed. London /Philadelphia: The Farmer Press, 1999, p. 122-140.

GEE, J. P. A Situated Sociocultural Approach to Literacy and Technology. In: BAKER, E. A. (Ed.) **The New literacies: multiple perspectives on research and practice**. New York, NY: Guilford Press, 2010.

GEE, P. The new literacy studies. In: ROWSELL, J.; PAHL, K. **The Routledge handbook of literacy studies**. New York, Routledge, 2015. p. 35-48.

GEE, P. Identities. Affinity space. New affinity spaces. In: **Teaching, learning, literacy in our high-risk high-tech world:** a framework for becoming human. New York: Teachers College Press, 2017.

GEWEHR, D. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola e em ambientes não escolares**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2016. 136f. Disponível em: https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGewehr.pdf. Acesso em: fevereiro, 2023.

GONTIIO, M. R. Motivação na aprendizagem de sucesso de língua inglesa: experiências de afiliação a comunidades imaginadas. 2022. **Tese**. Centro de Federação Tecnológica de Minas Gerias.

GOUVÊA, G. F. P. Um salto para o presente: a educação básica no Brasil. São Paulo, **Perspectiva.** 14 (1), Mar. 2000 Disponível em: https://www.scielo.br/j/spp/a/KGM8RJjZVGhSbnfL8TykXrw/?format=pdf&lang=pt. Acesso em dezembro/2022.

HAKE, R. Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. **American Journal of**

Physics, 1998. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228710512_Interactive-Engagement_Versus_Traditional_Methods_A_Six-Thousand-Student_Survey_of_Mechanics_Test_Data_for_Introductory_Physics_Courses. Acesso em janeiro/2022.

HAMILTON, M. The social context of literacy. In: HUGHES, N.; SCHWAB, I. (Eds.) **Teaching adult literacy: principles and practice. Maidenhead: Open University Press**, 2010. p. 7-13.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice de Desenvolvimento Humano**. 2017. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itatiaiucu/pesquisa/37/30255?localidade1=313380&localidade2=310620. Acesso em novembro/2022.

JOVCHELOVTCH, S. BAUER, M. W. . Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W. GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Tradução: Pedrinho Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

KALANTZIS, M.; COPE, B. The teacher as designer: Pedagogy in the new media age. **E-learning and Digital Media**. Vol. 7, No. 3, 2010.

KALANTZIS, M.; COPE, B; PINHEIRO, P. **Letramentos**. Campinas: Editora da Unicamp, 2020.

KLEIMAN, A. Modelos de Letramento e as Práticas de Alfabetização na Escola. In: KLEIMAN, A. (org). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, A. "Trajetórias de acesso ao mundo da escrita: relevância das práticas não escolares de letramento para o letramento escolar". In P**erspectiva**. Florianópolis, v. 28, n. 2, 375-400, jul./dez. 2010. Disponível em http://www.perspectiva.ufsc.br. Acesso em 10 de março de 2023.

LEITE, B. S. Tecnologias digitais e metodologias ativas: quais são conhecidas pelos professores e quais são possíveis na educação? **Vidya**, v. 41, n. 1, p. 185-202, jan./jun., 2021 - Santa Maria, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3773. Acesso: fevereiro, 2022.

LIMA, M. F.; ARAÚJO, J. F.S. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 23, 22 de junho de 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem

LIMA, I. T. L. G.; RIBEIRO, M. P.; FERREIRA, M.; PARREIRAS, V. Neurociências e práticas interacionais no ensino médio: uma interlocução entre EaD e BNCC. In: GROSSI, M. G.; COSTA. J. W. (org). **A HORA DA EaD:** os novos rumos da educação no tempo digital. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2020, p. 267-292. Disponível em:

https://avacefetmg.org.br/avacftmg/wp-content/uploads/2020/11/Livro_A_Hora_da_EaD_2020-2.pdf>. Acesso: setembro, 2022.

LINHARES, M. P; REIS, E. M. Estudo de caso com formação de professores de física. **Ciência & Educação**, v.14, n. 3, p. 555-574, 2018.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Tradução: Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sergio Lima Silva - 24º Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 1999.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. 9ª ed. Rio de Janeiro. Forense Universitária. 2008.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In.: MARCUSCHI, L. A. & XAVIER, A. C. (Orgs.) **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2004.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. Active methodologies and digital technologies: in defense of a de-centered pedagogy. **International Journal of Innovation Education and Research**, Vol:-7 No-3, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332818234_ACTIVE_METHODOLOGIES_AND_DIGITAL_TECHNOLOGIES. Acesso: fevereiro, 2022.

MAZUR, E.; SOMERS, M. D. (1997). ***Peer instruction: A user's manual***. Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall, 1997. 253 p.

MICHAELSEN, L. K.; DAVIDSON, N., MAJOR, C. H. Team-Based Learning practices and principles in coparison with cooperative learning and problem-based learning. **Journal on Excellence in College Teaching**, v. 25, n. 3 e 4, p. 57-84, 2014.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. (12ª edição). São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MIRANDA, F.D.S.M. Questões sobre multimodalidade em materiais didáticos elaborados por professores em formação. N.: APARÍCIO, A.S.M.; SILVA, R.S. (orgs). **Gêneros textuais**: mediadores no ensino e aprendizagem de línguas. Campinas: Pontes, 2018, p.129-154.

MORAN, J. M. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios.** Palestra proferida pelo Professor José Manuel Moran no evento " Programa TV Escola - Capacitação de Gerentes", realizado pela COPEAD/SEED/MEC em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. Educação Híbrida. Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre, RS: Penso, 2015, p. 45. a

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania:** aproximações jovens. Vol. II., PROEX/UEPG, 2015. b

MORAN, J. M. **Metodologias ativas de bolso**. Arco 43 Editora, 2019.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária,
1999.

MORIN. E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Trad. Eloá Jacobina. 8. Ed. Rio de Janeiro: Bertran d Brasil. 2003.

MORIN, E. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2005.

MOTA, A.R; ROSA, C. T. W. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço pedagógico**, v. 25, n. 2, Passo Fundo, p. 261-276, maio/ago. 2018| Disponível em www.upf.br/seer/index.php/rep. Acesso em novembro/2022.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1992. 214p.

NÓVOA, A. **Escolas e Professores Proteger, Transformar, Valorizar**. Salvador: Sec/IAT, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Unesco preocupada com uso excessivo de smartphones nas escolas. **ONU News**. Perspectiva Global Reportagens Humanas, 2023. Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2023/07/1818137. Acesso em agosto/2023.

PAIVA, V. L.M.O. **Manual de pesquisa em estudos linguísticos**. São Paulo: Parábola, 2019.

PESSOA, P. A. **Comparação da eficiência do método de sala de aula invertida (SAI) em relação à aula expositiva tradicional [manuscrito].** Dissertação de Mestrado, UFMG, 2021.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 2013.

RIBEIRO, A.E. Tecnologia digital e ensino: breve histórico e seis elementos para a ação. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.19, n.2, p. 91-111, jul./dez. 2016. Disponível em https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/issue/view/820. Acesso em fevereiro/2023.

RIBEIRO, L.A; SILVA, L.B.; PEREIRA, L.B. A mediação pedagógica no ensino híbrido: uma abordagem Metodológica para o letramento literário. **RevLet – Revista Virtual de Letras**, v. 12, nº 02 - ago/dez, 2020. Disponível em http://www.revlet.com.br/artigos/586.pdf. Acesso em fevereiro/2023.

ROJO, R. H. R. **Língua Portuguesa:** Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, Secretaria da Educação Básica, 2010. p. 25-26 (Coleção Explorando o Ensino); v. 19.

ROJO, R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. Multiletramentos, multilinguagens, novas aprendizagens. **Entrevista.** Universidade Federal do Ceará/Grupo de Pesquisa da Relação Infância, Adolescência e Mídia; 2013. Disponível em: http://www.grim.ufc.br/index.php?option=com_content&view=article&id=80:entrevista-com-roxane-rojo-multiletramentos-multilinguagens-e-aprendizagens&catid=8:publicacoes&Itemid=19 . Acesso em fevereiro/2023.

SANTOS ROSA, S.; ROSA, V. ***Hands-on-Tec** (HoT):* Proposta de uma sequência didática para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Plataforma Educacional Handstec.org. 2013. Disponível em: http://www.handstec.org/. Acesso em: 11 out. 2019.

SCHMITT, J.A.C.; BARIN, C.S.; SANTOS, L.M.A. Metodologias ativas com recursos didáticos não digitais utilizados na prática docente em educação profissional e Tecnológica. 24° Seminário Internacional de Educação, tecnologia e sociedade: ensino hibrido.2019. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/19222. Acesso em fevereiro/2023.

SEMED ITATIAIUÇU. **Formulário Sondagem sobre Capacitações**. 2021. Disponível em (solicitar permissão): https://docs.google.com/forms/d/10tjWlVRIY3P_GfV9U5_hBfrHT94wSaw7i4cED62sCvA/edit. Acesso em dezembro/2022.

SILVA, I. C. S.; FUZA, Â. F. Tecnologias digitais na formação de professores em Letras. **Trem de Letras**, Alfenas, v. 3, n. 1, p. 137-161, 2017.

SOARES, M. B. **Letramento:** um tema em três gêneros. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 1998.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educ. Soc**. Vol. 23 nº 81 Campinas Dec .2002. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf - Acesso em: fevereiro/2023.

SOARES, M. **Letramento e escolarização**. In: RIBEIRO, V. M. (Org.). Letramento no Brasil. São Paulo: Global, 2003. p.89-113.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Linguagem e Educação).

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2009.

SOARES, M. **Letramento:** um tema em três gêneros. 3. ed.; 4. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

STREET, B. V. **Literacy in theory and practice**. London: Cambridge. University Press, 2006.

STREET, B. V. **Letramentos sociais:** abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad. Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2014.

TFOUNI, L.V. **Letramento e alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1995.

THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. **The Harvard educational review**, v. 1, 1996. Disponível em: http://newarcproject.pbworks.com/f/Pedagogy+of+Multiliteracies_New+London+Group.pdf. Acesso em: fevereiro/2023.

TROQUEZ, M.C.C.; SILVA, T.; ALVES, A.V. Alfabetização e letramento na educação brasileira pós 1988. **Revista Contemporânea de Educação**, 2018, Vol.13 (27), p.271-291. Disponível em ttps://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/16618. Acesso em janeiro/2023.

VALENTE, J.A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista.** Ed. Especial. n. 4, p. 79-97. Curitiba: Editora UFPR, 2014.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In.: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico prática. Editora Penso 2018.

VALENTE, V. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Rev. Diálogo Educ**., Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987. 157 p.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 2° ed. São Paulo, Martins Fontes. 1988.

WELTER, R.; FOLETTO, D.; BORTOLUZZI, V.. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**. 9. 106911664. 10.33448/rsd-v9i1.1664.2020.

ZICHERMANN, G. ***Gamification by design***. *implementing game mechanics in web and mobile apps.* Canada: O'Reilly Media, 2011.

ANEXOS

Anexo 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

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: METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos Este convite se deve ao fato de você ser professor de matemática (história) dos anos finais do ensino fundamental, o que seria muito útil para o andamento da pesquisa. O pesquisador responsável pela pesquisa é Roberta Cristina de Carvalho Marques, RG MG10437288, regularmente matriculada no Curso de Mestrado em Estudos de Linguagens, na Linha de pesquisa III: "Linguagem, Ensino, Aprendizagem e Tecnologia", sob orientação do professor Dr. Luiz Antônio Ribeiro, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Estudos de Linguagens. A pesquisa refere-se à análise da percepção de professores sobre a aprendizagem dos alunos dos anos finais do ensino fundamental mediada pelo uso de metodologias ativas de aprendizagem. Como objetivos específicos, tem-se: descrever letramento, as novas práticas de letramento, multiletramentos e suas práticas; definir metodologias ativas de aprendizagem; analisar a percepção dos docentes acerca da utilização de metodologias ativas nas salas de aula dos anos finais do ensino fundamental na rede municipal de ensino do município de Itatiaiuçu. A delimitação do estudo de caso será feita de forma coletiva, apenas em turmas de alunos do 9° ano dos anos finais do ensino fundamental. Você receberá uma cartilha explicativa sobre letramento matemático (ou letramento em história) com atividades práticas sobre metodologias ativas. Após uma reunião com a pesquisadora, realizada presencialmente, na qual ela mostrará a cartilha e pedirá que você a leia para conhecer sobre os multiletramentos e as metodologias ativas, você será convidado (a) a utilizá-los em suas aulas, seguindo o conteúdo normal do 3° bimestre. Você irá conduzir seus planejamentos por meio de metodologias ativas, consultando a pesquisadora sempre que necessário. Durante esse processo, por meio de narrativas orais, você contará como foi o processo de utilização das metodologias ativas e se elas estão auxiliando nos multiletramentos dos alunos. Serão analisados os relatos acerca das investigações realizadas. Nesta pesquisa, você será convidado a gravar narrativas orais antes

do início da aplicação das metodologias em sala de aula, outras durante o uso das metodologias ativas e uma no final, relatando sua conclusão sobre a experiência. Para analisar os dados, primeiro seus áudios serão transcritos e, após, será feita uma busca por palavras-chaves, ou seja, por unidades de registro, com os temas: Aprendizagem dos alunos; A metodologia utilizada anteriormente; O uso das metodologias ativas em sala de aula; Relatos dos resultados obtidos pelos professores acerca do letramento e dos multiletramentos a partir da utilização das metodologias ativas. Em seguida, serão separados, por categorias, através de cores diferentes, os trechos que possuem relação direta com os termos acima citados.

Para serem criadas as unidades de registro adotar-se-á a estratégia de observar a repetição de palavras e/ou termos e, após, serão criadas as categorias de análise iniciais. Em seguida, com os dados já separados por categorias, será feita uma leitura minuciosa para conhecer a narrativa dos professores e, por fim, realizar a análise sobre a percepção dos professores acerca: da utilização das metodologias ativas em sala de aula, de como ocorreu o processo de aprendizagem dos alunos durante a atividade e de como essas metodologias podem auxiliá-los a promover aulas que promovam os multiletramentos. Essa fase visa buscar a significação dos relatos. É o momento mais importante, pois usa-se a intuição, a análise reflexiva e crítica, a fim de constituir e capturar os conteúdos contidos em todo o material coletado por meio dos instrumentos. A pesquisadora se compromete a iniciar as atividades envolvendo a coleta de dados de seres humanos somente após a obtenção do parecer Aprovado do Comitê de Ética em Pesquisa.

Você irá contribuir para a realização da pesquisa ao aceitar participar dela. Isso significa autorizar o uso dos dados gerados pela interação do próprio participante com o professor, o sistema e os dispositivos e recursos disponíveis (móveis, digitais ou virtuais), instrumentos, material ou qualquer outra ferramenta pedagógica, durante o desenvolvimento das atividades, no período de realização da pesquisa. Da mesma forma, você pode aceitar ou não realizar a gravação dos áudios e responder a possíveis questões envolvendo os fatores de seu protagonismo nos contextos de desenvolvimento da competência comunicativa. O lugar, dia e hora serão definidos de acordo com a sua disponibilidade e conveniência, de forma a não atrapalhar o horário da sua aula e/ou seus compromissos. Ao aceitar participar desta pesquisa e assinar este termo, você também concorda na utilização dos registros gerados pelos questionários e entrevistas dos quais você participará. Esta pesquisa pode apresentar alguns riscos mínimos de constrangimentos ou de desconfortos em relação às questões a serem abordadas nas tarefas, atividades, dinâmicas de interação, nos questionários ou nas entrevistas.

Lembramos, que o participante será convidado a dar opiniões e refletir sobre os problemas do seu entorno, e, por conseguinte mostrar autonomia de ação e de decisão durante a realização das atividades. Nesse caso se as questões a serem abordadas nas tarefas, atividades ou dinâmicas de interação, ou, tanto nos questionários quanto nas entrevistas gerar algum tipo de desconforto, o/a participante tem a liberdade de optar por não responder. Você também pode responder a qualquer pergunta abordada no questionário ou na entrevista, ou deixar a pesquisa quando quiser. Em outras palavras, a participação à pesquisa é ao critério do participante: parcial ou totalmente, desde que não se sentir constrangido(a) por qualquer motivo. Além disso, prometo falar de forma clara e lentamente para facilitar a sua compreensão, e caso não compreenda a pergunta, irei repeti-la ou fazê-la novamente. Durante todo o processo de coleta e de registros dos dados, também oferecerei um espaço de conversa sobre os objetivos (geral ou específicos) da pesquisa para que o/a participante a entenda melhor. Por outro lado, existe o compromisso de que a metodologia de observação não seja aplicada aos alunos não-participantes da pesquisa (não serão observados) e nenhum dado deles será utilizado. A pesquisa não oferece benefícios diretos de qualquer espécie. Entretanto existe, a expectativa de que a participação às diferentes atividades, aos projetos, às seções de entrevista e aos questionários possa levá-lo(a) a refletir sobre os temas escolhidos, o que tem potencial para que ele(a) se conheça melhor, e principalmente, para que compreenda como a sua competência comunicativa foi desenvolvida ao longo da pesquisa. Além disso, a sua contribuição será muito importante para o pesquisador e, possivelmente, para a comunidade científica, na área de Linguística Aplicada, principalmente, para o ensino e a aprendizagem de inglês como segunda Língua.

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 (e, em especial, seu item IV.3) e 510 do Conselho Nacional de Saúde, que disciplinam a ética em pesquisa e este Termo;
- A plena liberdade para decidir sobre sua participação sem prejuízo ou represália alguma, de qualquer natureza;
- A plena liberdade de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo ou represália alguma, 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 interrupção da pesquisa, de forma gratuita, integral e imediata, pelo tempo necessário, sempre que requerido e relacionado a 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), inclusive de eventual acompanhante, mediante solicitação ao pesquisador responsável;
- A indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- O acesso a este Termo. Este documento é rubricado e assinado por você e por um pesquisador da equipe de pesquisa, em duas vias, sendo que uma via ficará em sua propriedade. Se perder a sua via, poderá ainda solicitar uma cópia do documento ao pesquisador responsável.

Qualquer dúvida ou necessidade – nesse momento, no decorrer da sua participação ou após o encerramento ou eventual interrupção da pesquisa – pode ser dirigida a mim por e-mail: rmarques26@hotmail.com, telefone (37)988139867, pessoalmente ou via postal para Rua Antônio Medeiros, 366, Lourdes, Itaúna-MG.

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), 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: Avenida Amazonas, 5855, Prédio Principal (único), sala do CEP/CEFET-MG (s/número), Bairro Gameleira, Belo Horizonte – MG, CEP: 30510-000; e-mail: dppg-cep@cefetmg.br; telefone: +55 (31) 3379-3004.

Se optar por participar da pesquisa, peço-lhe que rubrique todas as páginas deste Termo, identifique-se e assine a declaração a seguir, que também deve ser rubricada e assinada pelo pesquisador.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, declaro que aceito participar da pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa:_____

Assinatura do pesquisador: _____

Belo Horizonte, _____ de _____de 20__

Se quiser receber os resultados da pesquisa, indique seu e-mail ou, se preferir, endereço postal, no espaço a seguir:_____

_____

Pesquisador responsável: Eu, Roberta Cristina de Carvalho Marques, responsável pelo projeto "**METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos**" declaro que obtive espontaneamente o consentimento deste sujeito de pesquisa (ou do seu representante legal) para realizar este estudo.

Assinatura

Anexo 2- Termo de Autorização de Pesquisa

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATIAIUÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua São José, 12- Robert Kennedy - Itatiaiuçu – MG –CEP 35.685-000
E-mail: educacao@itatiaiucu.mg.gov.br

TERMO DE ANUÊNCIA

Eu, Márcia Cristina dos Anjos Flores, na qualidade de responsável pela Secretaria Municipal de Educação de Itatiaiuçu, autorizo a realização da pesquisa intitulada "METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: práticas de ensino para os multiletramentos.", a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Roberta Cristina de Carvalho Marques, e declaro, que esta Instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta autorização só é válida no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG.

Itatiaiuçu, 18 de abril de 2023.

Assinatura e carimbo

Márcia Cristina dos Anjos Flores
Secretária Municipal de Educação

Anexo 3- Declaração de Compromisso da Pesquisadora Responsável

Eu, Roberta Cristina de Carvalho Marques, aluna do Programa de Pós-Graduação do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do CEFET/MG, declaro que participarei como pesquisador(a) responsável no projeto intitulado "**METODOLOGIAS ATIVAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: abordagens para o desenvolvimento de habilidades dos multiletramentos**", sob minha responsabilidade.

Declaro ter ciência dos aspectos éticos contidos na Resolução CNS nº 466/2012, Resolução CNS nº 510/2016 e Norma Operacional CNS nº 001/2013.

Comprometo-me a:

(i) anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais (item 3.3.c da Norma Operacional CNS nº 001/2013);

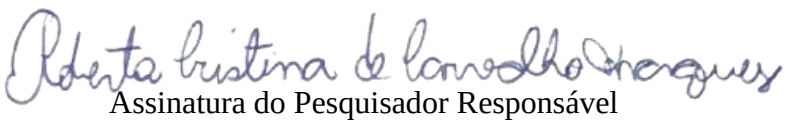
(ii) divulgar os resultados do estudo para os participantes da pesquisa e instituições onde os dados foram obtidos (item 3.4.1.14 da Norma Operacional CNS nº 001/2013);

(iii) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante da pesquisa (item XI.2.g da Resolução CNS nº 466/2012);

(iv) retornar aos participantes da pesquisa os benefícios dela resultantes, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa (item 3.3.d da Norma Operacional CNS nº 001/2013);

(v) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob minha guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa (item IV do Art. 28 da Resolução CNS nº 510/2016).

Belo Horizonte, 29 de maio de 2023



Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICES

Apêndice A- Cartilhas explicativas sobre letramento matemático e letramento em história

Para melhor visualização: https://www.flipsnack.com/9DF8AEFF8D6/cartilha/full-view.html

https://www.flipsnack.com/9DF8AEFF8D6/cartilha-hist-ria/full-view.html









Aula tradicional x aula com metodologia ativa



Aula tradicional

Alunos enfileirados e professor repassando o conteúdo; os alunos apenas copiam e prestam atenção.



Aula com metodologia ativa

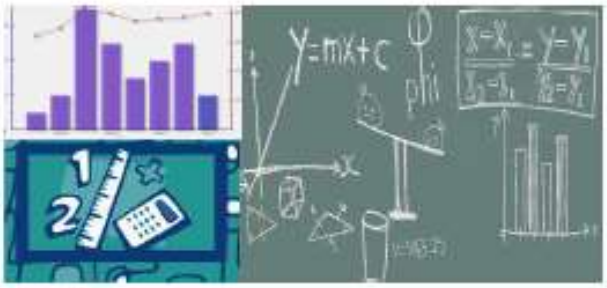
Alunos criando, cooperando entre si, descobrindo e tendo como mentor o professor.

O que a BNCC traz sobre letramento em meu conteúdo?

Letramento é o conjunto de práticas (intencionais ou não) que viabilizam determinadas condições de inserção na cultura escrita de uma sociedade, ele vai muito além da escolarização. Como há diversas práticas, utiliza-se o termo Multiletramentos.

Na área da matemática, o letramento matemático é visto como a capacidade de cada aluno, como indivíduo único, formular, empregar e interpretar a matemática em diferentes contextos, além de usar o raciocínio matemático e utilizar conceitos e fórmulas para explicar, descrever e predizer fenômenos. Ou seja, é a capacidade de identificar e compreender o papel da Matemática no mundo moderno, fazendo julgamentos bem embasados, utilizando e envolvendo-se com a Matemática, visando atender às necessidades do aluno no cumprimento de seu papel de cidadão consciente, crítico e construtivo.

O letramento matemático não se limita ao conhecimento de terminologia, dos dados e dos procedimentos matemáticos, ainda que os inclua, nem às destrezas para realizar certas operações e cumprir com certos métodos. As competências matemáticas implicam a combinação desses elementos para satisfazer às necessidades da vida real dos indivíduos na sociedade.



Por que devo utilizar metodologias ativas visando ao letramento do meu aluno em matemática?

Essa resposta é simples: para que ele possa utilizar de forma concreta e crítica, em condições reais, o que aprendeu com você em sala de aula, e não apenas fazer avaliações que diagnosticam o quanto ele estudou ou memorizou um conteúdo. Assim, ele será capaz de interagir com o meio do qual faz parte e até mesmo de transformar sua realidade.

Para os alunos de hoje, conectados ao mundo digital e muito espertos, não basta apenas o domínio da técnica de formulação da matemática, eles precisam e querem empregar tudo o que estão aprendendo em situações reais, nos mais diversos contextos.

Agora é a hora de respondermos àquelas perguntas que eles sempre nos fazem: Para que estou aprendendo isso? Que diferença isso fará em minha vida? Quando usarei isso no meu dia a dia?

Não seria muito mais interessante se aprendêssemos sobre a matemática utilizando-a na prática, na vida cotidiana?







O que eu e meus alunos ganhamos utilizando as metodologias ativas?

Benefícios para o professor:

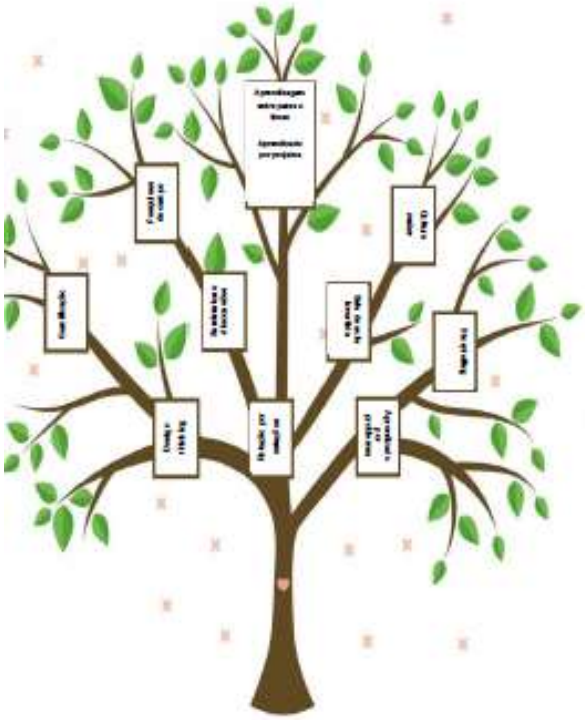
- aumento do interesse dos alunos pelo conteúdo;
- aquisição de conhecimento realizada de forma menos formal e eficiente;
- melhora na capacidade de resolver problemas por meio de projetos colaborativos;
- melhora no nível de aprendizagem.

Os alunos conseguem:

- Maior aprendizagem do conteúdo
- Desenvolver senso de responsabilidade
- Aumento de autonomia na resolução de conflitos
- Desenvolver a criatividade
- Desenvolver senso de empatia
- Protagonismo diante dos desafios
- Desenvolver senso crítico
- Habilidades colaborativas de trabalho em equipe

As metodologias ativas auxiliam a formar um aluno mais crítico e proativo, levando-o a envolver-se em projetos, a tomar decisões e a avaliar os resultados obtidos.

Quais são as metodologias ativas?



Como trabalhar com metodologias ativas visando ao letramento em matemática?

Do que adianta o aluno ouvir sobre porcentagem se ele não sabe de fato calcular um desconto na conta de telefone? O professor de matemática deve provocar nos alunos a curiosidade e o interesse pelo conteúdo, mostrando como o que ele está aprendendo será útil para ele durante sua vida.

Como fazer isso por meio das metodologias ativas?

Qualquer metodologia ativa pode ser utilizada no ensino de matemática, porém as mais adequadas podem ser:

Gamificação, trazendo elementos comuns a videogames (como desafios, regras, storytelling e narrativas) para o ensino.

Estudo de casos, em que os alunos se veem diante de problemas reais para que possam analisá-los como um todo (como se fosse uma situação real) e, entre si, discutir as possibilidades de solucioná-los.

Aprendizado por projetos, que leva os alunos a identificar uma situação que não é necessariamente um problema, mas para a qual pode haver uma melhoria, criando uma solução baseada nas perguntas: do "o quê?", "para quê?", "para quem?" e "de que forma?"

Sala de aula invertida, uma das metodologias ativas de aprendizagem em que se pode utilizar a tecnologia, transformando a sala de aula em um espaço propício dedicado ao estudo. O conteúdo deve ser apresentado antes ao aluno, que o verá sozinho, para, depois, durante a aula, discutir e debater sobre o tema. O professor, aqui mediador, pode utilizar slides, vídeos, demonstrações visuais e práticas.

Rotação por estações, prática na qual o professor divide a sala de aula em "estações" de aprendizagem, separando os alunos por etapas relativas ao planejamento da aula. O que um aluno aprende numa estação, repassa a outra e, no fim, todos terão visto todos os temas.

Cultura maker, baseada nos princípios do "*do it yourself*" ou "faça você mesmo", é uma prática na qual os alunos se veem diante de um problema e devem usar recursos para resolvê-los por si só, utilizando os conhecimentos que aprenderam em sala de aula. Um exemplo é disparar um foguete movido a ar comprimido e construído com tubo de pvc para calcular os pontos de máximo e mínimo de uma parábola, muito mais dinâmico do que apenas ouvir os cálculos do professor.

Aprendizagem entre pares e times, dinâmica na qual se trabalha pontos essenciais como liderança, delegação de tarefas, colaboração, empatia, entre outras habilidades socioemocionais, que atualmente são aspectos muito importantes no mercado de trabalho.

Aprendizagem baseada em problemas, cuja abordagem visa mesclar a teoria e a prática, fazendo com que o aprendizado seja mais dinâmico e transcorra de forma simultânea. Esse tipo de aprendizagem faz com que o aluno obtenha ao mesmo tempo as bases teóricas e possa testá-las, tornando-o mais engajado. Com essa metodologia, a organização da proposta pedagógica gira em torno da resolução de problemas e leva os alunos a aplicar os conteúdos vistos imediatamente, o que faz com que ele vá fixando o aprendizado.

Pesquisas de campo, prática que possibilita que o ensino e o engajamento aconteçam fora do ambiente da sala de aula, com pessoas diferentes do seu convívio escolar, sobre qualquer tipo de tema. Antes de realizar um seminário ou uma discussão, por exemplo, o professor pode pedir que os alunos façam uma pesquisa de campo para enriquecer o trabalho, trazendo opiniões e visões de pessoas de fora da sala.

Provavelmente você já utilizou uma metodologia ativa, porém não sabia que ela tinha esse nome.

Mas..... E na prática?

Vamos exemplificar um conteúdo sendo trabalhado com metodologias ativas visando ao letramento matemático.

Metodologias ativas utilizadas: sala de aula invertida, rotação por estações, pesquisa de campo, seminários e discussões, aprendizagem baseada em problemas e gamificação.

Ano escolar: 9º ano dos anos finais do ensino fundamental.
Habilidade: (EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.

Para iniciar esse conteúdo, os alunos deverão ter visto a habilidade EF06MA04 (resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais).

Para quê?

- ✓ Calcular porcentagens com ou sem o uso de calculadora.
- ✓ Diferenciar situações de cálculo de porcentagens simples daquelas que envolvem percentuais sucessivos.
- ✓ Distinguir o cálculo de porcentagem da determinação da taxa percentual entre duas grandezas.
- ✓ Elaborar estratégias de resolução de situações que envolvam porcentagens.
- ✓ Identificar, em situações de educação financeira, situações-problema que envolvam porcentagens e percentuais sucessivos.

O letramento aqui consiste em o aluno saber sobre como utilizar a porcentagem na prática, ou seja, como calcular descontos em uma loja, juros de empréstimo, investimentos bancários, etc. Essa habilidade também muito a matemática financeira.

pois o professor pode trabalhar com o aluno a importância de se poupar um pouco a cada mês para conseguir realizar conquistas financeiras.

Interdisciplinaridades

Língua portuguesa

Habilidades: EF06LP01- analisar o fenômeno da disseminação de notícias falsas nas redes sociais e desenvolver estratégias para reconhecê-las, a partir da verificação/averiguação do veículo, fonte, data e local de publicação, autoria, URL, de análise de formatação, da comparação de diferentes fontes, da consulta a sites de curadoria que atestam a fidedignidade do relato dos fatos e denunciam boatos etc.
EF69LP04- identificar e analisar os efeitos de sentido que fortalecem a persuasão nas peças publicitárias, relacionando as estratégias de persuasão e apelo ao consumo com os recursos linguístico-discursivos utilizados, como imagens, tempo verbal, jogos de palavras, figuras de linguagem etc., com vistas a fomentar práticas de consumo conscientes.
EF69LP13- Engajar-se e contribuir com a busca de conclusões comuns relativas a problemas, temas ou questões polêmicos de interesse da turma e/ou da comunidade escolar.

História

Habilidade: EF06HI05- identificar e discutir o papel do trabalho/ano como força política, social e cultural no Brasil, em diferentes escalas (nacional, regional, cidade, comunidade).

Para iniciar o conteúdo, o professor entregará antecipadamente aos alunos uma pequena apostila contendo explicações sobre o conteúdo. Como o material auxiliar (livro didático) já traz muitas explicações com o conteúdo, esse apostila deve ser concisa e de fácil entendimento, como mostra o exemplo abaixo.


PORCENTAGEM E JUROS



Na próxima aula, o professor fará uma roda em sala de sala e discutirá com os alunos situações em que pode haver cobrança de juros. Em casa, através de entrevistas (pesquisa de campo), eles perguntarão aos familiares se eles já tiveram que pagar juros em algum momento e qual o valor desses juros.

Após essa atividade, eles farão um seminário onde irão expor suas respostas e impressões, tendo sempre o professor como mediador do processo.



As respostas dos alunos sobre a pesquisa realizada em casa pode, ainda, gerar um gráfico. Caso a escola possua computadores, o professor pode aproveitar o momento para trabalhar no Excel, ensinando a seus alunos como criar gráficos simples, promovendo o letramento digital.

O professor poderá fazer um workshop com os alunos (rotação por estações), promovendo um bazar com objetos, doces ou livros levados pelos próprios alunos. Cada grupo venderá um tipo de produto e todos os alunos deverão passar por cada "loja". É interessante que todos possuam uma quantidade igual de dinheiro no início e que, no final, verifiquem, em grupo, quanto gastaram. Pode-se confeccionar notas de brincadeira para que eles comprem produtos com desconto nas lojas que eles mesmos criarão. Caso a compra seja a prazo, os "vendedores" devem calcular os juros que serão cobrados pelos produtos. Este é um ótimo momento para uma conversa sobre cartões de débito e de crédito, trabalhando também a matemática financeira.





Durante todo o processo o professor deve passar em todas as "lojas" para conferir se os alunos estão dando o desconto ou calculando os juros corretamente.

A seguir, o professor vai propor problemas reais para os alunos, baseando-se no sertão Chaves.

https://wordwall.net/pt/resource/30095718

https://wordwall.net/pt/resource/28502739/portugu%c3%aas/criando-um-notebook-de-2-mil-reais-e-ver

Os alunos, em grupo, podem utilizar o próprio celular, ou então o professor pode projetar no retroprojetor direto de seu celular ou notebook.

Com a gamificação, o professor pode auxiliar os alunos a fixarem melhor o conteúdo:

https://wordwall.net/pt/resource/30018709

https://aplicativada.com.br/aplicativos/entretenimento-e-curiosidades-desenvolvido-pelo-sebrae-promovido-por-aqui?level=2

https://aplicativada.com.br/aplicativos/jogos-educativos-para-ensinar-criancas-sobre-como-usar-o?level=1

Aplicativos de jogos:



Lançado pela Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), o jogo foi criado para ajudar os educadores a levarem os conceitos básicos de educação financeira para alunos do ensino fundamental e do ensino médio, mas qualquer criança ou adolescente pode jogar. É só baixar o aplicativo no celular. Os personagens, ales, percorrem diferentes espaços de uma cidade e precisam vencer

obstáculos para serem bem-sucedidos em missões como fazer economia na troca do skate ou descobrir para onde está indo o valor da mesada.

Jogo Vida Financeira

Neste jogo disponível para Android, você escolhe um personagem e o guia para que ele conquiste seus objetivos, tomando decisões para que ele não fique sem dinheiro ou infeliz. A ideia é equilibrar o bem-estar no presente com a realização de sonhos no futuro.

Há também os jogos tradicionais de tabuleiro:

Jogo da Vida

O jogo ensina que a vida é feita de altos e baixos e é importante estar prevenido para os diferentes acontecimentos. Em cada etapa, são apresentadas situações da vida real, como escolher uma profissão, casar, comprar uma casa, ter filhos. Podem jogar até oito pessoas; a faixa etária recomendada é acima de oito anos. No final, ganha quem teve mais sorte e adotou boas estratégias para acumular mais dinheiro.

Monopoly

Há várias versões desse famoso jogo de tabuleiro, sendo a mais conhecida a de compra e venda de propriedades. Ele ensina a pensar sobre como gerir o dinheiro, de maneira que o jogador decida se vai poupar ou comprar um imóvel. Outra lição que você pode aprender enquanto joga é como alugar um bem que possui para gerar renda e aumentar sua poupança.

Administrando o seu dinheiro

A regra é administrar bem o dinheiro para que ele não acabe antes do final da partida. O jogador percorre o tabuleiro executando tarefas como pagar contas, comprar alimentos, vender objetos e receber salários, entre outras, ganhando dinheiro ou perdendo para o banco.

Jogo da mesada

Neste jogo, o desafio é aprender a lidar bem com o dinheiro combinando gastos e empréstimos com o recebimento da mesada. Ensina a noção de juros, compromissos financeiros, lucro e prejuízo. Vence quem chegar ao final do tabuleiro com mais dinheiro.

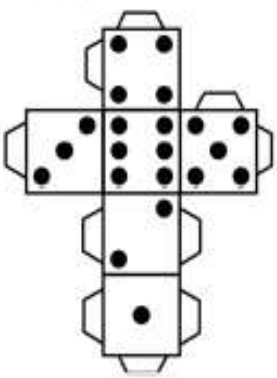
Caso o professor não tenha acesso à internet ou aparelhos disponíveis, ainda é possível criar jogos, como os de tabuleiro, por exemplo, utilizando a metodologia da aprendizagem baseada em resolução de problemas. Em diversos sites é possível encontrar, de forma gratuita, modelos de jogos de tabuleiro para editar. Veja um exemplo de um molde e de um tabuleiro já editado:



Fonte: [illegible]



Modelo de dado para os jogos:



Depois, é só criar as fichas (de acordo com o número de alunos) e confeccionar com eles um dado. As regras são simples, basta jogar o dado. O número que sair no dado será a quantidade de casas que o aluno andará caso acerte a pergunta. Vence o jogo quem chegar ao final primeiro. Essa atividade pode ser realizada em grupos de até 5 alunos. Alguns exemplos de fichas:

Qual a quantidade de juros produzidos por um capital de R$ 30.000,00 durante 2 anos, a uma taxa de juros de 60% ao ano?

Resposta: R$ 30.000,00

Qual a quantidade de juros produzidos por um capital de R$ 7.000,00 durante 3 anos, a uma taxa de juros de 80% ao ano?

Resposta: R$ 15.000,00

Calo aplicou R$20000,00 durante 3 meses em uma aplicação a juros simples com uma taxa de 6% ao mês. Qual o valor recebido por Calo ao final desta aplicação?

Resposta: 20.800,00

Qual montante teremos em 4 meses se aplicarmos um capital inicial de R$5.000,00 a um juros simples de 5% ao mês?

Resposta: 6.000,00

Um capital de R$ 80,00 aplicado a juros simples à taxa de 2,4% a.m. atinge, em 45 dias, um montante, em reais, de:

Resposta: 80,00

Carla tinha uma dívida da qual podia pagar apenas 20%. Para pagar o restante, fez um empréstimo que, a uma taxa fixa de 5% ao mês, lhe custou juros simples de R$ 12.000,00, ao final de um ano. A dívida era de:

Resposta: 25.000,00

Uma pessoa aplicou o capital de R$ 1.200,00 a uma taxa de 2% ao mês durante 14 meses. Determine os juros e o montante dessa aplicação.

Resposta: 1.500,00

Um investidor aplicou a quantia de R$ 500,00 em um fundo de investimento que opera no regime de juros simples. Após 6 meses o investidor verificou que o montante era de R$ 560,00. Qual a taxa de juros desse fundo de investimento?

Resposta: 2%

Usando a criatividade, todos os conteúdos podem ser encaixados nesses jogos e metodologias ativas.

E ainda há diversas outras maneiras para se trabalhar esse conteúdo, aqui demos apenas uma pequena demonstração para auxiliá-lo a introduzir as metodologias ativas com seus alunos, visando ao letramento em matemática, para que eles, além de aprenderem o conteúdo, possam fazer uso do que aprenderam na prática.

Como se pode perceber, não há uma única maneira para se ensinar, assim como não há também para aprender. Ao utilizar as metodologias ativas, além de tornar as aulas mais prazerosas, o professor pode aprender muitas curiosidades e dicas que talvez ainda não saiba.

Outro ponto importante é que o professor não avalia o aluno em um único dia, fazendo com que ele decore todo o conteúdo do bimestre, mas pode analisar dia a dia se ele está compreendendo e absorvendo o que lhe foi proposto.

Utilizar as metodologias ativas visando ao letramento é ressignificar a aprendizagem!



REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas: desafios e possibilidades**. 2018. In.: Inovação na educação. Disponível em: https://lilianbacich.com/2018/07/04/metodologias-ativas/. Acesso em janeiro/2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática. **Cidade:** Editora Penso, 2018.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Constituicao/Constituicao. Acesso em: outubro/2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB: 9394/1996.

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

BRASIL ESCOLA. **Porcentagem.** Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/porcentagem.htm. Acesso em fevereiro/2023.

CARÓS, T. Por que inovar na educação? In: Camargo, Daisi (org.). **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 3-7.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.

DEWEY, John. **Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. São Paulo, SP: Editora Nacional, 1979.

FERRARAN. **12 games que ensinam e pospar**. Disponível em: https://ferraran.com.br/blog/12-games-que-ensinam-e-pospar/. Acesso em fevereiro/2023.

FERREIRA, A.S.G.S.D. **Aprendizagem Baseada em Equipes: da teoria à prática**. Educatu: NEAD, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17 Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

IKUARTON, Marilia; CENCI, Amanda. **Ofícina**: laboração de um jogo com conteúdo de matemática financeira para ensino médio. Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://ifrs.edu.br/bento/wp-content/uploads/sites/13/2019/11/2.Oficina-Matem%C3%A1tica-Financeira.pdf . Acesso em fevereiro/2023.

KLEIMAN, A. (org). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

MAPAS DE FOCO. INSTITUTO REINVA. **Mapas de Foco do ENCCEJA**: Ensino Fundamental anos finais. Disponível em: https://www.institutoreinva.org.br/projeto/Mapas-de-Foco-ENCCEJA#:~:text=Os%20Mapas%20de%20Foco%20do,Ensino%20Fundamental%20anos%20finais. Acesso em fevereiro/2023.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Vol. II., PROEX/UEPG, 2015.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

SOARES, M. **Letramento e escolarização**. In: RIBEIRO, V. M. (Org.). Letramento no Brasil. São Paulo: Global, 2003. p.89-113.



Para começar.....

Você sabe o que é letramento?

Provavelmente você deve imaginar que letramento está ligado à língua portuguesa, mas na verdade está relacionado ao uso que fazemos de linguagem. Sendo assim, como utilizamos a linguagem em todos os campos da nossa vida, temos diversos tipos de letramento.

Para utilizar um cartão no caixa eletrônico, por exemplo, há diversos passos a serem seguidos, que só serão possíveis se a pessoa detiver um conhecimento prévio sobre como utilizar a ferramenta. É preciso:



Ler o que está escrito na tela

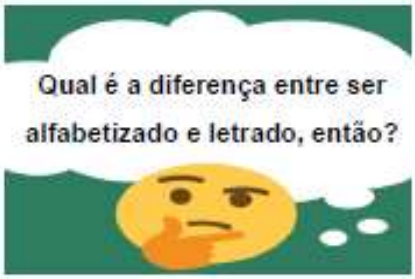
Inserir o cartão no local indicado

Escolher uma opção

Seguir as instruções

Para utilizar o caixa eletrônico, então, a pessoa precisa ter alguns letramentos, ela tem que decodificar e conhecer determinadas palavras.

Não adianta o aluno saber ler, escrever e memorizar conteúdos se ele não realizar de forma plena e permanente práticas sociais que caracterizem a condição letrada.



ALFABETIZAÇÃO ⟶ aprendizagem das letras e símbolos escritos.

LETRAMENTO ⟶ função social de ler e escrever.



O letramento não é um processo controlado e linear, ele não depende somente da instituição escola, ou seja, inicia-se antes dela e não termina nela.

O que são metodologias ativas?

Antigamente, os professores eram o centro do processo de aprendizagem. Os alunos precisavam ficar quietos e calados, sob o risco de serem punidos, inclusive com castigos cruéis. Esse método tradicional de ensino, muito criticado por Paulo Freire, faz com que os alunos apenas memorizem o que está sendo ensinado.

Se eles não podem questionar e confrontar, como poderão ser pessoas pensantes? As metodologias aparecem nesse cenário para modificar essa concepção, ou seja, agora as posições são trocadas: o aluno torna-se o centro do aprendizado e o professor o auxilia nesse processo. Veja o esquema abaixo mostrando os ganhos das metodologias ativas:



Aula tradicional x aula com metodologia ativa



Aula tradicional

Alunos enfileirados e professor repassando o conteúdo; os alunos apenas copiam e prestam atenção.



Aula com metodologia ativa

Alunos criando, cooperando entre si, descobrindo e tendo como mentor o professor.

O que a BNCC traz sobre letramento em meu conteúdo?

Letramento é o conjunto de práticas (intencionais ou não) que viabilizam determinadas condições de inserção na cultura escrita de uma sociedade, ele vai muito além da escolarização. Como há diversas práticas, utiliza-se o termo Multiletramentos.

Na área das ciências humanas, o letramento em história é visto como a capacidade de cada aluno, como indivíduo único, compreender os textos de História, promovendo a construção da autonomia do cidadão / leitor.

O letramento histórico está relacionado aos processos de inserção nas culturas históricas valorizadas em determinadas sociedades. Para alunos do ensino médio e do ensino fundamental, ele está ligado à capacidade de interpretar e criar os tipos de textos que os historiadores usam e produzem, possibilitando que eles reflitam e construam interpretações do passado com um olhar do presente.



Por que deve utilizar metodologias ativas visando ao letramento do meu aluno em história?

Essa resposta é simples: para que ele possa utilizar, de forma concreta e crítica, em condições reais, o que aprendeu com você em sala de aula, e não apenas fazer avaliações que diagnosticam o quanto ele estudou ou memorizou um conteúdo. Assim, ele será capaz de interagir com o meio do qual faz parte e até mesmo de transformar sua realidade.

Para os alunos de hoje, conectados ao mundo digital e muito espertos, não basta apenas ouvir o que aconteceu no passado, ou seja, eles precisam e querem empregar tudo o que estão aprendendo em situações reais, contextualizando o agora com o pretérito.

Agora é a hora de respondermos àquelas perguntas que eles sempre nos fazem: Para que estou aprendendo isso? Que diferença isso fará em minha vida? Quando usarei isso em minha vida?

Não seria muito mais interessante se aprendêssemos sobre a história passada se pudéssemos participar dela? Mas ... como operacionalizar isso? Como participar dessa "história passada"?



O que eu e meus alunos ganhamos utilizando as metodologias ativas?

Benefícios para o professor:

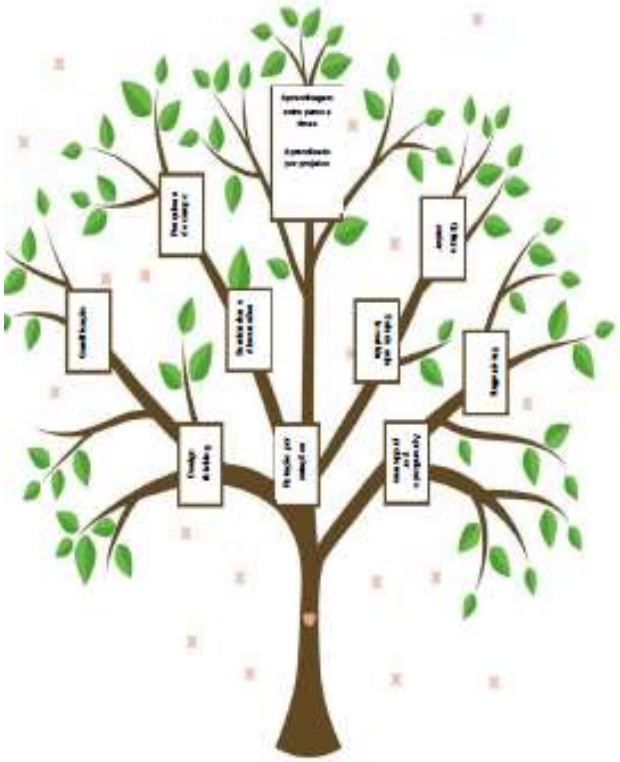
- aumento do interesse dos alunos pelo conteúdo;
- aquisição de conhecimento realizada de forma menos formal e eficiente;
- melhora na capacidade de resolver problemas por meio de projetos colaborativos;
- melhora no nível de aprendizagem.

Os alunos conseguem:



As metodologias ativas auxiliam a formar um aluno mais crítico e proativo, levando-o a envolver-se em projetos, a tomar decisões e a avaliar os resultados obtidos.

Quais são as metodologias ativas?



Como trabalhar com metodologias ativas visando ao letramento em história?



Do que adianta o aluno ouvir sobre o voto se ele não sabe de fato para que serve e como exercer seus direitos?

O professor de história deve provocar nos alunos interpretações cada vez mais elaboradas e fundamentadas de aspectos selecionados do passado como narrativas a partir de evidências e a tomada de conhecimento de outras interpretações.

Como fazer isso por meio das metodologias ativas?

Qualquer metodologia ativa pode ser utilizada no ensino de história, porém, as mais adequadas podem ser:

Gamificação, trazendo elementos comuns a videogames (como desafios, regras, storytelling e narrativas) para o ensino.

Estudo de casos, em que os alunos se veem diante de problemas reais para que possam analisá-los como um todo (como se fosse uma situação real) e, entre si, discutir as possibilidades de solucioná-los.

Aprendizado por projetos, que leva os alunos a identificar uma situação que não é necessariamente um problema, mas para a qual pode haver uma melhoria, criando uma solução baseada nas perguntas: de "o quê?", "para quê?", "para quem?" e "de que forma?"

Sala de aula invertida, uma das metodologias ativas de aprendizagem em que se pode utilizar a tecnologia, transformando a sala de aula em um espaço prazeroso dedicado ao estudo.

O conteúdo deve ser apresentado antes ao aluno, que o verá sozinho, para, depois, durante a aula, discutir e debater sobre o tema. O professor, aqui mediador, pode utilizar slides, vídeos, demonstrações visuais e práticas.

Seminários e discussões, que não devem ser feitos no espaço tradicional da sala de aula, onde os alunos ficam enfileirados e o professor se torna o centro do aprendizado. As carteiras podem ficar em um círculo, por exemplo, para que todos os alunos e o professor estejam em posição de igualdade. O mediador (professor) propõe um tema para discussão geral e todos os alunos devem se posicionar em relação a ele.

Pesquisa de campo, prática que possibilita que o ensino e o engajamento aconteçam fora do ambiente da sala de aula, com pessoas diferentes do seu convívio escolar, sobre qualquer tipo de tema. Antes de realizar um seminário ou uma discussão, por exemplo, o professor pode pedir que os alunos façam uma pesquisa de campo para enriquecer o trabalho, trazendo opiniões e visões de pessoas de fora da sala.

Rotação por estações, prática na qual o professor divide a sala de aula em "estações" de aprendizagem, separando os alunos por etapas relativas ao planejamento da aula. O que um aluno aprende numa estação, repassa a outra e, no fim, todos terão visto todos os temas.

Provavelmente você já utilizou uma metodologia ativa, porém não sabia que ela tinha esse nome.

Mas..... E na prática?

Vamos exemplificar um conteúdo sendo trabalhado com metodologias ativas visando ao letramento em História.

Metodologias ativas utilizadas: sala de aula invertida, rotação por estações, pesquisa de campo, seminários e discussões, gamificação.

Ano escolar: 9º ano dos anos finais do ensino fundamental.
Habilidade: (EF09HI06) Identificar e discutir o papel do trabalhismo como força política, social e cultural no Brasil, em diferentes escalas (nacional, regional, cidade, comunidade).

Para quê?

- ✓ Construir e discutir os conceitos de populismo e trabalhismo.
- ✓ Identificar e analisar os aspectos políticos do populismo varguista, analisando discursos e práticas.
- ✓ Identificar e analisar as doutrinas do trabalhismo no contexto getulista.
- ✓ Discutir o legado do populismo à sociedade brasileira e reconhecer ações, discursos e práticas políticas populistas.

O letramento aqui consiste em o aluno saber sobre como utilizar seus direitos e se inserir no mercado de trabalho sem ser lesado; ele também aprenderá sobre o que é ter uma caderneta de poupança (matemática financeira).

Interdisciplinaridade:

Língua Portuguesa

EF08LP03 Produzir artigos de opinião, tendo em vista o contexto de produção dado, a defesa de um ponto de vista, utilizando argumentos e contra-argumentos e articuladores de coesão que marquem relações de oposição, contraste, exemplificação, ênfase.
EF09LP04 Identificar e avaliar teses/opiniões/posicionamentos explícitos e implícitos, argumentos e contra-argumentos em textos argumentativos do campo (carta de leitor, comentário, artigo de opinião, resenha crítica etc.), posicionando-se frente à questão controversa de forma sustentada.
Analisar textos de opinião (artigos de opinião, editoriais, cartas de leitores, comentários, posts de blog e de redes sociais, charges, memes, gifs etc.) e posicionar-se de forma crítica e fundamentada, ética e respeitosa frente a fatos e opiniões relacionados a esses textos.

Matemática:

EF08MA05 Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.

Como essa habilidade não requer conhecimento prévio, para iniciar o tema com os alunos sugere-se pedir que eles assistam em casa ao vídeo "ERA VARGAS - Resumo Desenhado" (https://www.youtube.com/watch?v=DLI8fZ0Ve6k) e pedir que eles listem os principais direitos conquistados naquela época. Aqui o professor já estará utilizando a metodologia ativa sala de aula invertida. Um ótimo site que traz um material rico sobre esse tema é o https://atlas.fgv.br/marcos/governo-vargas-1930-1945

Na próxima aula, deve-se dividir a turma em grupos, de modo que cada um fique responsável por discutir um tema (o professor deve fornecer uma apostila que facilite o trabalho deles):

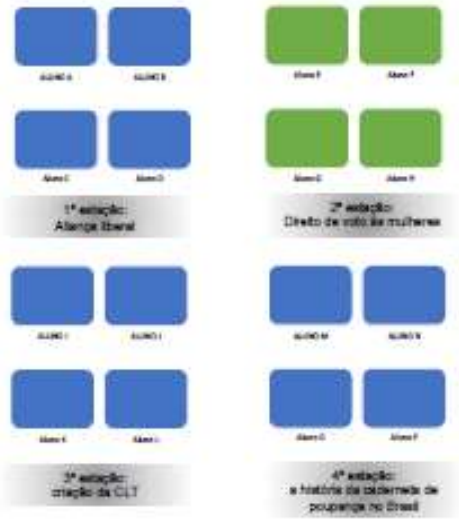
- aliança liberal (https://mundoeducacao.uol.com.br/historiadobrasil/revolucao-1930.html)

- direito de voto às mulheres (https://nossascausas.com/conquistas-do-feminismo-no-brasil/?gclid=EAIaIQobChMIhPSw4ZKN8gIVxoBMBR2ZUwqbEAAYASAAEgJ1ovD_BwE)

- criação da CLT (https://pdf.stj.jus.br/pr-content/themes/stf/documentos/cartilha-direitos-trabalhistas.pdf)

- A história da caderneta de poupança no Brasil (https://www.infoescola.com/economia/poupanca/)

Na aula seguinte, os alunos farão rotação por estações. Cada grupo, sentado em um canto da sala e no centro da mesma, irá apresentar aos demais um resumo do que entendeu sobre seu tópico. Após todos os grupos terem apresentado, os alunos, no mesmo grupo formado anteriormente, devem fazer um paralelo sobre as consequências de cada tema no Brasil atual, tendo sempre o professor como norteador.



A 1ª estação explicará às outras três sobre o que entenderam de Aliança Liberal. A 2ª estação explicará às outras três sobre o Direito do voto para as mulheres, e assim por diante. Após todos terem entendido um pouco sobre cada um dos quatro assuntos, o professor deve sanar as dúvidas que ainda restarem dos alunos. Depois, esses grupos devem se reunir novamente para discutir o que essas mudanças, ocorridas no século passado, trouxeram de positivo e de negativo para os dias atuais. A seguir,

cada grupo fará um seminário, ou seja, uma apresentação para todos da sala, sobre suas conclusões, sempre tendo o professor como mediador e auxílio.

Na próxima etapa, o professor pedirá aos alunos que façam uma entrevista com uma pessoa mais velha da família (pesquisa de campo), contendo as seguintes questões:
- O que você acha dos direitos trabalhistas?
- Com quantos anos você fez sua carteira profissional de trabalho?
- Já precisou ou teve algum benefício dado por ela?
- Qual é a importância da carteira de trabalho, ou de se trabalhar "fichado"?

Após os alunos reportarem os dados de sua entrevista, que pode inclusive gerar um gráfico, o professor deve mostrar a eles para que serve uma carteira de trabalho na prática e como fazê-la. Para isso, ele pode usar o próprio celular e um retroprojetor, ensinando o passo a passo.





Como são exigidos diversos documentos para se obter a carteira de trabalho, é interessante que o professor aproveite esse momento para falar sobre todos os documentos pessoais que devemos possuir no Brasil e onde fazê-los.

Caso haja disponibilidade (geralmente as escolas públicas municipais têm transporte à disposição), é interessante agendar uma visita ao Sistema Nacional de Emprego (SINE) da cidade, para que eles possam entender melhor como funciona o processo para adquirir esses documentos. Observe como diversas temas se cruzam em apenas um conteúdo, os alunos começam aprendendo sobre o início dos direitos e podem conhecer as melhorias que vêm sendo realizadas até os dias atuais.

Após esse trabalho, os alunos, mediados pelo professor, podem criar um mapa mental (utilizando o quadro ou o site https://www.mindmeister.com/pt/maps/criar-mapa-mental?), como o mostrado na figura abaixo, para expor o que aprenderam sobre a Era Vargas.



Fonte: https://www.brasilescola.uol.com.br/historiab/era-vargas.htm

Para finalizar, visando à avaliação do conteúdo, o professor pode criar um jogo e realizá-lo em sala de aula com o auxílio de um computador e de um retroprojetor, utilizando, por exemplo, o site https://wordwall.net, criando diversas questões. O jogo também pode ser enviado para os smartphones dos alunos, se houver disponibilidade. https://wordwall.net/resource/50629551





Caso o professor não possa utilizar recursos digitais, ainda há a possibilidade de se criar um jogo no estilo "Passa ou Repassa" para realizar com seus alunos.

Basta fazer dois ou quatro times e colocá-los em lados opostos. Cada time escolhe um participante por vez para responder uma questão. Se a equipe A não souber a respostas, passa a chance para a equipe B. Caso a equipe também não saiba, ela repassa ao time A, que, se não souber a resposta, perde um ponto. Observe que todos os alunos participarão da atividade, pois haverá rotatividade. Ganha o time que acertar mais questões.

O professor será o mediador, ou seja, quem fará as perguntas e guiará o jogo. Abaixo seguem algumas sugestões de cartas com perguntas:

Na Era Vargas, a relação entre governo e movimento sindical foi caracterizada a) pelo reconhecimento de diferentes ideologias políticas. b) por um diálogo democraticamente constituído. c) pelas benesses sociais do getulismo. d) pela vinculação de direitos trabalhistas à tutela do Estado. e) por uma legislação construída consensualmente.	"Façamos a revolução antes que o povo a faça." A frase, atribuída ao governador de Minas Gerais, Antônio Carlos de Andrada, deixa entrever a ideologia política da Revolução de 1930, promovida pelos interesses a) da burguesia cafeicultora de São Paulo, com vistas à valorização do café. b) do operariado, com o objetivo de aprofundar a industrialização. c) dos partidos de direita fascistas, no intuito de estabelecer um Estado forte. d) das oligarquias dissidentes, aliadas ao tenentismo pela reforma do Estado. e) da burguesia industrial, na busca de uma política de livre iniciativa.
"Façamos a revolução antes que o povo a faça." A frase, atribuída ao governador de Minas Gerais, Antônio Carlos de Andrada, deixa entrever a ideologia política da Revolução de 1930, promovida pelos interesses a) da burguesia cafeicultora de São Paulo, com vistas à valorização do café. b) do operariado, com o objetivo de aprofundar a industrialização. c) dos partidos de direita fascistas, no intuito de estabelecer um Estado forte. d) das oligarquias dissidentes, aliadas ao tenentismo pela reforma do Estado. e) da burguesia industrial, na busca de uma política de livre iniciativa.	Na casa do bairro Pedro Sabóia em Santa Brígida, na Bahia, D. Pedro II divide um espaço na parede com Getúlio Vargas. Este exemplo caracteriza um tipo de idealização da figura de mitos que ficaram sedimentados na memória popular. Podemos afirmar que Getúlio Vargas potencializou uma imagem de "pai dos pobres", em grande parte devido às(aos): a) medidas de caráter populista, atraindo as massas trabalhadoras. b) medidas revolucionárias introduzidas com a reforma agrária. c) restrições econômicas impostas aos industriais brasileiros. d) restrições rígidas impostas à burguesia nacional e internacional. e) discursos ufanistas disseminados entre os camponeses brasileiros.

Esses tópicos foram escolhidos aleatoriamente, e tudo de aprendizagem, o professor regente é quem deve analisar o que será estudado naquele momento, de acordo com o conteúdo.

E ainda há diversas outras maneiras para se trabalhar esse conteúdo, aqui demos apenas uma pequena demonstração para auxiliá-lo a introduzir as metodologias ativas com seus alunos, visando ao letramento em História, para que eles, além de aprenderem o conteúdo, possam fazer uso do que aprenderam na prática.

Como se pode perceber, não há uma única maneira para se ensinar, assim como não há também para aprender. Ao utilizar as metodologias ativas, além de tornar as aulas mais prazerosas, o professor pode aprender muitas curiosidades e dicas que talvez ainda não saiba.

Outro ponto importante é que o professor não avalia o aluno em um único dia, fazendo com que ele decore todo o conteúdo do bimestre, mas pode analisar dia a dia se ele está compreendendo e absorvendo o que lhe foi proposto.

Utilizar as metodologias ativas visando ao letramento é ressignificar a aprendizagem!



REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas: desafios e possibilidades**. 2018. In.: Inovação na educação. Disponível em: https://lilianbacich.com/2018/07/24/metodologias-ativas/. Acesso em janeiro/2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática. Cidade: Editora Penso, 2018.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. DF: Presidência da República [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao. Acesso em outubro/2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

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

DAROS, T. Por que inovar na educação? In: Camargo; Daros (org.). **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 3-7.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.

DEWEY, John. **Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma recapodição**. São Paulo, SP: Editora Nacional. 1979.

FERREIRA, A.S.S.D.S. **Aprendizagem Baseada em Equipes: da teoria à prática**. Botucatu: NEAD, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17 Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

KLEIMAN, A. (org). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2008.

MAPAS DE FOCO. INSTITUTO REUNA. **Mapas de Foco da BNCC - Ensino Fundamental anos finais**. Disponível em: https://www.institutoreuna.org.br/projeto/Mapas-de-Foco-BNCC?gclid=CjwKCAiAlp2fBhBPEiwA2Q10DwnQj933w90g2aU4OxwrIZNJL6_NNqNM-9XvZTvVabv-d86aqYUBT7soCxp0QAvD_BwE. Acesso em fevereiro/2023.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Vol. II., PROEX/UEPG, 2015.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

SOARES, M. **Letramento e escolarização**. In: RIBEIRO, V. M. (Org.). Letramento no Brasil. São Paulo: Global, 2003. p.89-113.





Apêndice B- Guia para análise das narrativas

- Em que sentido a Pedagogia dos Multiletramentos a(o) ajuda a formar cidadãos capazes de agir de forma crítica e criativa na sociedade em que vive?
- Que práticas pedagógicas implementadas por você têm contribuído para que seus alunos consigam utilizar socialmente o que estão aprendendo?
- Você já aplicava as metodologias ativas em sala de aula antes desta pesquisa? Se sim, como?
- É possível afirmar que as práticas pedagógicas com o auxílio das metodologias ativas implementadas por você e mediadas por esta pesquisadora oportunizaram que seus alunos desenvolvessem o próprio processo de aprendizagem e a busca de informações para resolução de problemas? Por quê?
- Consideradas as suas experiências com as metodologias ativas, em que sentido elas alteraram a sua percepção em relação ao ensino e à aprendizagem?

Apêndice C– Modelo de preenchimento de Planejamento



Sugestão de modelo para Planejamento utilizando metodologias ativas visando ao desenvolvimento dos multiletramentos

Professor:_____

Disciplina: _____

Ano/turma: _____

Escola: _____

Planejamento: ☐Semanal ☐Quinzenal ☐Mensal

Habilidade BNCC: _____

Objetivos de aprendizagem: _____

_____

Metodologias ativas utilizadas: _____

_____

Letramento (como os alunos aplicarão essa habilidade em situações práticas e significativas):

_____

_____

Multiletramentos: (como promover o letramento utilizando diferentes formas de linguagem e comunicação, como a leitura e a escrita, em diferentes contextos e mídias).____

_____

Interdisciplinaridade: _____

Recursos necessários: _____

Introdução:

Desenvolvimento:

Atividade envolvendo metodologia ativa:

Avaliação (realizada diariamente por meio de observações sobre o desenvolvimento dos alunos):

Discussão sobre o tema:

Autoavaliação do aluno sobre o que aprendeu:

Temas/habilidades extras trabalhados durante as aulas desse planejamento: