

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAAT
CURSO DE PEDAGOGIA**

GABRIELA FINCO-MAIDAME

**PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DA APRENDIZAGEM ATIVA EM
AULAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA NATUREZA NO ENSINO
FUNDAMENTAL I**

**ATIBAIA, SP
2020**

GABRIELA FINCO-MAIDAME

**PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DA APRENDIZAGEM ATIVA EM
AULAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA NATUREZA NO ENSINO
FUNDAMENTAL I**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia, pelo Centro Universitário UNIFAAT, sob orientação da Profª Ma. Glória Aparecida Pereira de Oliveira

**ATIBAIA, SP
2020**

CURSO DE GRADUAÇÃO “LICENCIATURA EM PEDAGOGIA”

Termo de aprovação

GABRIELA FINCO-MAIDAME

**Título: “PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DA APRENDIZAGEM ATIVA EM
AULAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA NATUREZA NO ENSINO
FUNDAMENTAL I”**

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação de Licenciatura em Pedagogia, para apreciação da professora orientadora Ma. Glória Aparecida Pereira de Oliveira, que após sua análise considerou o Trabalho _____, com Conceito _____.

Atibaia, SP, ____ de _____ de 2020.

Profª Ma. Glória Aparecida Pereira de Oliveira

Dedico este trabalho aos meus trigêmeos Arthur, Miguel e Otávio, na crença de que hão de vivenciar um processo de ensino/aprendizagem envolvente, prazeroso e verdadeiramente eficaz às demandas da humanidade.

AGRADECIMENTOS

Ao “Ser Maior”, que me acompanhou em mais esta oportunidade de aprendizado.

Aos meus familiares, pela torcida e, em especial, à minha mãe, pelo pronto auxílio, presença constante, e cuidados com os meus filhos.

Ao meu companheiro Márcio, pela oportunidade de mais uma formação, pelo incentivo, apoio, mansidão, pelo exemplo acadêmico inspirador, e por me motivar à constante busca pelo conhecimento.

Aos meus trigêmeos, Arthur, Miguel e Otávio (fonte da minha força e motivo da minha persistência), pela existência, pelos desejos de “boa aula mamãe”, e compreensão às minhas ausências.

Ao professor Dr. Gilvan Elias Pereira, pela benevolência de sempre, pela atenção com a qual nos atende e orienta em relação às questões acadêmicas, e pela admirável forma (firme e, ao mesmo tempo, afetuosa) como nos conduz à refletir sobre a docência e a vida.

À professora Dr^a. Marli Amélia Lucas de Oliveira, pela acolhida, pela visão de profissional da educação que difundi, e pela pessoa amável que é.

À minha orientadora, professora Ma. Glória Aparecida Pereira de Oliveira, pelo suporte acadêmico, sugestões, confiança, compreensão e orientações, para que esse trabalho se concretizasse.

Aos demais docentes da instituição, pela competência, seriedade e carinho com o qual lecionam.

À pedagoga e professora polivalente Kátia Furquim, pela acolhida, confiança e entusiasmo contagiante com o qual leciona.

Aos apaixonantes alunos do 3º A, pela doçura e contribuições.

Aos colegas do primeiro, segundo e terceiro Ano do curso de Pedagogia (sim, transitava pelas três salas), parceiros de discussões e aquisição de saberes, pela amizade, companheirismo, momentos de alegria e descontração e, principalmente, por não permitir que eu esmorecesse.

Enfim, a tod@s que, de alguma forma não menos significativa, participaram do arremate de mais este trabalho acadêmico.

Minha sincera gratidão!

Como professor devo saber que sem a curiosidade que
me move, que me inquieta, que me insere na busca, não
aprendo nem ensino.

(Paulo Freire)

RESUMO

As Metodologias Ativas, já consagradas no Ensino Superior, conquistam cada vez mais espaço e atenção nos demais níveis educacionais. A presente pesquisa buscou identificar como se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem, sob o olhar de estratégias de métodos de aprendizagem ativa, em conteúdos curriculares das Ciências Humanas e da Natureza, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A série contemplada foi um terceiro ano de uma escola pública central, da cidade de Atibaia, São Paulo. Em resposta a tal questão, investigou-se e analisou-se a existência de características, limitações e alternativas, relacionadas à aprendizagem ativa, em aulas de Ciências Humanas e da Natureza, na citada turma. Deste modo, acompanhou-se e registrou-se as aulas de Ciências Humanas e da Natureza, na procura de estratégias representativas de metodologias ativas, através das narrativas da professora e dos alunos. Ao mesmo tempo, discutiu-se as possibilidades, adequações e limites dessa tendência metodológica, neste nível educacional. Para o apoio referencial, foram considerados levantamentos bibliográficos sobre algumas tendências metodológicas tidas como ativas, como o Método de Projetos de Kilpatrick, o Estudo de Caso, a Aprendizagem Baseada em Problemas, e a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, além de documentos educacionais. Foram cruzadas as ideias desses estudos, com as falas e atitudes da professora, dos alunos, juntamente com as anotações realizadas no acompanhamento das aulas. O cotidiano da citada turma foi examinado de forma acurada, atentando-se exatamente para três sequências didáticas tematizadas, ou seja; o trabalho “Dengue”, a atividade “Lugares da Cidade”, e a dinâmica “Coronavírus”. Examinou-se o modo como a professora conduzia suas aulas e a forma como os alunos interagiam aos estímulos, sempre com um olhar para a mediação da docente e o protagonismo dos alunos. As atividades em equipes e a autonomia dos alunos dispensaram especial atenção. Identificou-se, na professora, a forma interdisciplinar e reflexiva como abordava as sequências didáticas, e o modo contextualizado como instigava os alunos à relações com a realidade. Quanto aos alunos, ressaltou-se a autonomia e habilidades coletivas/colaborativas em desenvolvimento. As considerações finais direcionaram para a constatação de uma prática questionadora e instigante, por parte da professora, correspondida pelos alunos, que se mostraram participativos e envolvidos às propostas.

Palavras-chave: Ciências. Ensino Fundamental I. Metodologias Ativas. Professor Mediador. Protagonismo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema do Arco de Maguerez	22
Figura 2 – Maquete do ciclo reprodutivo do <i>Aedes aegypti</i> (exemplar 1)	29
Figura 3 – Maquete do ciclo reprodutivo do <i>Aedes aegypti</i> (exemplar 2)	30
Figura 4 – Maquete do ciclo reprodutivo do <i>Aedes aegypti</i> (exemplar 3)	30
Figura 5 – Professora auxiliando na fixação dos elásticos nas viseiras	31
Figura 6 – Viseira confeccionada por um aluno, do “Esquadrão da Dengue”, para a atividade de conscientização da comunidade escolar	32
Figura 7 – Sala de aula organizada em 6 equipes	35
Figura 8 – Uma das equipes, redigindo as informações da composição dos cartazes	36
Figura 9 – Reprodução de um esquema do vírus SARS-CoV-2, realizada por um aluno com algumas dificuldades na escrita	37
Figura 10 – Apresentação das informações de cada equipe aos demais colegas da sala	37
Figura 11 – Cartazes expostos no principal corredor da escola, por onde circulam alunos, professores, funcionários, pais e responsáveis	38

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 METODOLOGIAS ATIVAS	15
1.1 As Metodologias Ativas: definições, origem e particularidades	15
1.2 Algumas variantes das Metodologias Ativas	19
2 CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO, COLETA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	25
2.1 A Unidade Escolar, a professora e os alunos	25
2.2 Descrição das atividades acompanhadas, narrativas e observações	27
2.2.1 A rotina diária na sala do 3º Ano A	27
2.2.2 O trabalho “Dengue”	29
2.2.3 A atividade “Lugares da Cidade”	32
2.2.4 A dinâmica “Coronavírus”	34
2.3 Índícios de métodos ativos; análises e discussão	38
2.3.1 Da rotina do 3º A.....	39
2.3.2 Do trabalho “Dengue”	40
2.3.3 Da atividade “Lugares da Cidade”	41
2.3.4 Da dinâmica “Coronavírus”	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	49

INTRODUÇÃO

Inicialmente, respaldo a escolha do tema deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com a apresentação do meu percurso profissional e acadêmica, em forma de um breve memorial.

A formação inicial em Licenciatura em Ciências Biológicas, o Mestrado em Ensino de Ciências da Terra, o Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, e o apreço que sempre mantive pelo processo da aprendizagem e pelo aperfeiçoamento das práticas de ensino, influenciaram vigorosamente na escolha da citada investigação.

Ingressei, em 1994, no curso universitário noturno de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNICAMP), com o propósito de lecionar nos demais períodos e, já no segundo ano da Graduação ministrava aulas de Ciências e Biologia em uma escola de Educação para Jovens e Adultos (na época conhecido como Supletivo).

Durante a Graduação, nos anos de 1997 e 1998, tive a oportunidade de participar, na Iniciação Científica, de um projeto de pesquisa de ensino e formação continuada de professores, em escolas públicas, denominado “*Geociências e a Formação Continuada de Professores em Exercício do Ensino Fundamental*”¹, no qual exercia as funções de auxiliar, registrar e dar suporte técnico aos professores de diversas disciplinas, durante o ministrar das suas aulas. As observações e registros desse acompanhamento, relativos ao ensino e aprendizagem, eram levados e discutidos em reuniões, juntamente aos coordenadores e demais membros do projeto.

Formada, e após lecionar por mais de dez anos no Ensino Fundamental e Médio, retorno à academia no Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de

¹ O projeto, denominado Geociências e a Formação Continuada de Professores em Exercício do Ensino Fundamental, iniciou-se em janeiro de 1997, com apoio da FINEP e em março do mesmo ano com apoio do CNPq e FAPESP. Em dezembro de 1999 encerrou-se pela FINEP e estendeu-se até maio de 2000 pela FAPESP e até agosto de 2001 pelo CNPq. O projeto, que foi desenvolvido pelo Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino (DGAE) do Instituto de Geociências da UNICAMP, começou as suas reuniões preparatórias em novembro de 1995, quando se reuniram o grupo de professores do DGAE e o grupo de professores da rede pública. Do grupo inicial de 30 professores da rede pública, 15 continuaram até a concessão dos apoios financeiros e, assim, iniciamos com 15 bolsas de Aperfeiçoamento Pedagógico. O projeto terminou com 13 professores da rede pública (quatro professores de Geografia, três de Ciências, dois de Matemática, dois de Português e dois de História), três professores, uma mestranda do DGAE e um pesquisador do Instituto Paulo Freire. Também tivemos, ao todo, 5 bolsistas de iniciação científica.

Ciências da Terra (PEHCT)², no qual concluí o Mestrado com um trabalho que enfocava as relações interdisciplinares existentes entre as Geociências e a Biologia. O interesse neste Programa ocorreu pelo fato de o mesmo apresentar pesquisas voltadas, entre muitos campos, para a formação continuada de professores, ensino e aprendizagem, e currículos.

No decorrer dos anos, lecionando nas disciplinas de Ciências e Biologia e, em formação acadêmica continuada, situações e episódios de construção do conhecimento me chamaram a atenção. Inquietudes quanto ao meu papel na contribuição do desenvolvimento de saberes relacionados ao meio ambiente, e, a atual facilidade de acesso (tecnológico) aos diversos conhecimentos já consolidados ao longo dos tempos, eram dois pontos que constantemente instigavam meus pensamentos.

Sobre a questão relacionada ao meio ambiente, forma verificadas tendências interdisciplinares de temas que transitavam entre as áreas biológicas e geocientífica, e este pressuposto se estabeleceu e compôs as considerações finais da dissertação originada da minha pesquisa de Mestrado (FINCO-MAIDAME, 2011).

Porém, ainda faltava pesquisar e experimentar uma forma de construção do conhecimento onde todas essas informações pré-existentes, acessíveis nas mais diversas mídias, pudessem ser utilizadas, autônoma e efetivamente, para a consolidação de novos saberes e desenvolvimento de habilidades. E essa vivência, além do interesse de continuar nos estudos acadêmicos, me trouxe a convicção e direcionamento de prosseguir na área da pesquisa em Ensino.

Passados alguns meses do ingresso no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática (PECIM)³, surgiu

² O Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra (PEHCT) tem sua origem na criação da Área de Educação Aplicada às Geociências (AEG) em 1979, através de um grupo de professores transferidos do Instituto de Geociências da USP para a UNICAMP. Em 1996, inaugurou-se a Área de Concentração em Educação Aplicada às Geociências dentro do Programa de Pós-Graduação em Geociências (PG) da UNICAMP, que recebeu sua primeira turma de Mestrado Acadêmico. Após a CAPES criar a Área de Ensino de Ciências e Matemática (Área 46), em 2000, o projeto da criação de uma nova pós-graduação foi examinado e avaliado por essa comissão, o que acarretou na transformação da Área de Concentração da PG no Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra. E em 2004 esse Programa recebeu suas primeiras turmas de Mestrado e Doutorado.

³ O Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática (PECIM) da UNICAMP é integrado por quatro unidades acadêmicas: Faculdade de Educação, Instituto de Física "Gleb Wataghin", Instituto de Geociências e Instituto de Química (além da participação de docentes do Instituto de Biologia, Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Unicamp e da Faculdade de Tecnologia). O programa, de caráter itinerante (estabelece um sistema de rodízio

a oportunidade de uma interação em sala de aula, em um momento de contato estreito com um grupo de estudos envolvendo escolas públicas (coordenadores, professores e alunos).

O plano da pesquisa do curso de doutoramento sofreu novas diretrizes, pois a sala de aula seria um espaço vasto, promissor e eficaz para aprofundamentos em estudos na área de Ensino. Assim, a citada pesquisa que, de início, se restringiria a um levantamento de cunho teórico, potencializou-se com um componente prático, em seu aspecto de investigação, ação e socialização.

A tese, resumidamente, analisou e discutiu os limites e possibilidades do planejamento e desenvolvimento de um conjunto de aulas (nos Anos Finais do Ensino Fundamental II), fundadas em alguns princípios da metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP, do original *PBL – Problem-Based Learning*. Trouxe, como principal ponto das considerações finais, a viabilidade da adaptação da metodologia da ABP dentro do real contexto de boa parte das escolas públicas estaduais, tendo em vista a organização e infraestrutura escolar, e as habilidades cognitivas colaborativas e de autonomia dos alunos (FINCO-MAIDAME, 2018).

Desvantagens e pontos negativos também foram detectados, dentre eles, a dificuldade do docente em assumir a postura facilitadora, e a de se trabalhar a metodologia com alunos introvertidos.

Finalmente, com a trajetória acima descrita, em concordância com as tendências presentes na proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), por estar no momento cursando a Graduação em Pedagogia e, acreditando na potencialidade dos métodos de aprendizagem conhecidos como ativos, optei por propor uma investigação que busca compreender como se desenvolvem as estratégias de ensino/aprendizagem, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tendo como base as orientações metodológicas voltadas para a aprendizagem ativa.

No atual contexto educacional, é fato que o sistema de ensino conhecido como tradicional, passivo, com aulas predominantemente expositivas, ainda prevalece. Desde a Educação Básica até o nível Superior, o professor ainda é protagonista da ação de transmitir ensinamentos, em uma posição de destaque, enquanto o aluno

entre as unidades integrantes, de quatro em quatro anos) foca, principalmente, na produção e desenvolvimento de conhecimentos que possam contribuir direta e efetivamente para a melhoria da formação dos professores das áreas envolvidas, e para a educação formal e não formal.

acumula conteúdos curriculares e é avaliado pela retenção destes saberes, de uma forma pouco estimulante ao seu desenvolvimento intelectual.

Para a formação de cidadãos conscientes, articulados e participantes das decisões sociais, é necessário que diversas habilidades sejam estimuladas na vida escolar dos indivíduos, o que não condiz com a linha metodológica prevalecente na maioria das escolas. Não se questiona aqui a importância dos saberes até então desenvolvidos e consolidados, muito menos a sua difusão para a sociedade, mas há de se procurar formas de apresentá-los e utilizá-los com consciência, de se pensar sobre eles visando fins e objetivos específicos.

Em alinhamento com a ideias de Ribeiro (2010), que afirma que “essa metodologia tradicional não mais dá conta de promover a aprendizagem significativa, e nem consegue encorajar o desenvolvimento de outros tipos de conhecimentos, procedimentais e atitudinais[...]” (p. 9), entendemos que esse ensino não tende a formar cidadãos conscientes e autônomos.

Na Finlândia, assim como em diversos países, a educação nacional recebe especial atenção. Em 2015, a Secretária de Educação desse país, Marjo Kyllonen, afirmou em palestra que não se sabe exatamente quais serão as profissões, competências e habilidades necessárias para os próximos anos, e que por conta das ágeis mudanças (principalmente ligadas à tecnologia), pode-se não estar preparando adequadamente os indivíduos para as próximas décadas. Kyllonen (2015) ainda comenta sobre a importância das habilidades sociais (como, por exemplo, saber trabalhar em grupos), da necessidade de se estimular nos alunos o pensamento interdisciplinar, e da importância de incentivar esses estudantes à participação ativa (transferindo o foco do professor para o aluno).

Com essas observações introdutórias, percebe-se que as chamadas metodologias ativas, na qual o desempenho do aluno, no processo de construção do conhecimento, é participativo, e o foco se desloca para o seu aprender, se alinham às tendências educacionais do momento.

Desta forma, estudos tendentes às metodologias ativas servirão de arcabouço para a questão principal desta pesquisa, que se resume em: “Como se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem sob o olhar de estratégias de métodos de aprendizagem ativa, em conteúdos curriculares das Ciências Humanas e da Natureza, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”?

E para o desenvolvimento da presente pesquisa, focou-se no *objetivo geral* de “investigar e analisar a existência de características, limitações e alternativas, relacionadas à aprendizagem ativa, em aulas de Ciências Humanas e da Natureza de uma sala dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”.

Para esse fim, foram traçados *objetivos específicos*, que constituíram em:

- acompanhar e registrar as aulas de Ciências Humanas e da Natureza em uma sala dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
- averiguar a existência de estratégias características de metodologias ativas nas aulas de Ciências Humanas e da Natureza, via análise das narrativas do professor e alunos, e;
- discutir as possibilidades, adequações e limites dessa tendência metodológica, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O objeto investigado consistiu em um conjunto de aulas, acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado II, no nível da Educação Fundamental I.

Como instrumentos para a obtenção de dados, houve a utilização de:

- (i) pesquisas bibliográficas/documental (para composição dos referenciais e análises), e;
- (ii) registro das falas e narrativas da professora e alunos, e observações (diário/caderno de campo).

A metodologia eleita foi a de análise qualitativa dos dados e deste modo, acompanhou-se as aulas de Ciências Humanas e da Natureza em uma sala de aula dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola da Rede Municipal de Ensino da cidade de Atibaia/SP, no primeiro trimestre do ano de 2020.

Os dados foram explorados e discutidos com base na análise dos discursos dos alunos e professora, juntamente com as observações registradas no caderno de campo, e cruzamento com informações bibliográficas (técnica derivada do método qualitativo).

A estrutura da monografia encontra-se configurada da seguinte forma.

- No primeiro Capítulo, têm-se as referências teóricas de documentos (incluindo a versão final da Base Nacional Comum Curricular - BNCC), além de definições, estudos sobre métodos de aprendizagens ativas, e algumas variantes, com suas características e particularidades.

- O segundo Capítulo apresenta o contexto da investigação (com a caracterização da Unidade Escolar, sala de aula, professora e alunos), a dinâmica das

aulas de uma turma dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o acompanhamento, seleção de algumas atividades específicas e coleta dos dados. Neste capítulo também trazemos as análises e discussões à luz dos referenciais, correlacionadas com algumas transcrições das narrativas da professora e dos alunos, e com as observações registradas (caderno de campo).

- E finalmente, nas Considerações Finais, temos os resultados das reflexões que as análises das atividades proporcionaram, seguidos de algumas observações de possibilidades e limites da utilização desses métodos de ensino/aprendizagem.

Na crença de que pesquisas sobre estratégias de ensino (voltadas para o protagonismo e autonomia dos estudantes) possam prover subsídios aos professores em formação e em exercício, esta investigação propôs-se a rastrear algumas barreiras e alternativas de uso dos métodos ativos, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

1 METODOLOGIAS ATIVAS

Este capítulo traz informações do referencial teórico adotado, que forneceram os subsídios necessários para as observações, registros e análise dos dados coletados. Documentos, livros, teses, dissertações, artigos e estudos foram examinados para a compreensão das características desse modo mais dinâmico de conduzir o processo de ensino-aprendizagem, como relatado no decorrer destas linhas.

1.1 As Metodologias Ativas: definições, origem e particularidades

Iniciando pela Base Nacional Comum Curricular⁴ - BNCC (BRASIL, 2017), este documento orienta para o desenvolvimento de dez competências gerais de aprendizagem, e as definem como uma “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania” (p. 08).

Dentre essas dez competências gerais para a Educação Básica, temos a seguir uma que se preocupa com a ação e o pensamento do aluno na construção do conhecimento, ou seja;

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 inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas (p. 9).

⁴ Documento entregue para aprovação ao Conselho Nacional de Educação (CNE), em abril de 2017, de “caráter normativo, 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. Aprovada em votação, no dia 15/12/2017, e homologada em cerimônia no Palácio do Planalto em 20/12/2017, aplica-se à educação escolar, tal como define o parágrafo primeiro da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e indica conhecimentos e competências que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Educacionais da Educação Básica (DCNs), a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral, e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.” (BRASIL, p. 7, 2017)

Há ainda, na BNCC (2017), outras duas competências gerais que falam, explicitamente, do protagonismo necessário para viver coletivamente numa sociedade, e da autonomia precisa para a realização de escolhas conscientes. Instruem elas,

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, e, 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 (p. 09).

É, ainda, orientação desse documento, que todas as escolhas e decisões pedagógicas tenham foco no desenvolvimento das competências gerais, estimulando a ação de um aluno que, até então, encontrava-se inserido num contexto de considerável passividade de atuação.

Atualmente, reflete-se bastante no “para que” aprender, ou “por que” aprender. O mundo moderno exige dos indivíduos habilidades, aptidões e atitudes cada vez mais variadas e complexas, e esse fato faz com que os envolvidos no processo de educação questionem a forma como este vem se fazendo.

Seguindo nas indicações sugeridas pela BNCC (2017), o documento reconhece que tem o compromisso de uma formação global dos indivíduos e que, já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, “ampliam-se a autonomia intelectual, a compreensão de normas e os interesses pela vida social” (p. 59). Comenta, também, que essa autonomia, no decorrer da complementação desse nível educacional (Ensino Fundamental), tende a se fortalecer via a interação com os diversos conhecimentos e fontes de informação.

Pontualmente, para a área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental, o documento supracitado especifica que há indicações de competências que estimulam o “agir coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, para tomadas de decisões frente a inúmeras questões científicas e socioambientais” (p. 324).

Os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ingressam em tal nível educacional trazendo vivências e, como afirma o referido documento (BRASIL, 2017).

É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza (p. 331).

E como oferecer aos estudantes essa oportunidade mais participante no desenvolvimento do processo de aprendizagem?

Pensou-se, neste momento do trabalho em relato, na importância de conhecer algumas particularidades desta tendência educacional, ou seja, das metodologias conhecidas como ativas.

As Metodologias Ativas, assim como as orientações da BNCC, visam a formação de indivíduos autônomos, críticos e reflexivos, capazes de compreender questões e problemas, na tentativa de apontar para resoluções. Esses métodos contribuem para a formação de indivíduos aptos a interagir e conviver na atual sociedade.

Em estudos voltados para o Ensino Superior, Rocha & Lemos (2014) estabeleceram que os resultados de suas investigações, no campo das Metodologias Ativas, são encorajadores, “tendo sido constatado aumento significativo no desempenho dos alunos nas avaliações, alta participação e tendo sido expressado pelos mesmos a boa aceitação de tais metodologias” (p. 10).

Bastos⁵ (2006 *apud* BERBEL, 2011) nos traz um conceito de Metodologias Ativas como sendo,

[...] processos interativos de conhecimentos, análises, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema. Nesse caminho, o professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos (p. 29).

Essa linha metodológica de resolução de problemas que vem tomando força nas últimas décadas, tem origem remota. Finco-Maidame (2018) descreve que Rousseau já trazia sugestões de métodos pedagógicos ativos, no século XVIII, com o

⁵ Doutor em Medicina Tropical pela UnB (Área: Doenças Infecciosas e Parasitárias). Mestre em Medicina Tropical pelo IPTSP/Goiânia. Especialização em Hematologia pelo I.N.N.(México). Especialização em Estudos de Política e Estratégia pela UEG (Goiânia). Professor do Depto Clínica Médica, Disciplina de Hematologia e Hemoterapia da Faculdade de Medicina/UFG. Presidente da Comissão de Revalidação de Diplomas da FM/UFG. Membro do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura/UFG, Membro do Conselho Universitário/UFG.

aluno autônomo, agente da própria construção de saberes. E durante os séculos XIX e XX, Vygotsky, Montessori, Piaget, Ausubel, entre outros, igualmente já consideravam o processo cognitivo do aluno.

Todavia, as bases que precederam essa tendência metodológica, dos fundamentos para uma educação do “usar o pensar”, podem ser creditadas a John Dewey⁶. Influenciador da Escola Nova⁷, via a educação pelo prisma da resolução de problemas, e defendia uma aprendizagem ativa, através da qual o aluno desenvolveria a construção dos conhecimentos pelas suas próprias atividades.

Gadotti (2003), em um de seus livros no qual apresenta o resultado da longa experiência como professor e pesquisador da história e da filosofia da educação, trata das ideias pedagógicas, e afirma na visão não tradicional de Dewey, que

[...] a educação era essencialmente processo e não produto; um processo de reconstrução e reconstituição da experiência; um processo de melhoria permanente da eficiência individual. O objetivo da educação se encontraria no próprio processo. O fim dela estaria nela mesma. Não teria um fim ulterior a ser atingido. A educação se confundiria com o próprio processo de viver. (p. 144).

A síntese das ideias de John Dewey, presente na obra de Lorenzo Luzuriaga (2001), traz a descrição das características da metodologia defendida por ele, da forma que,

[...] o aluno tenha uma situação de experiência direta, isto é, uma atividade contínua na qual esteja pessoalmente interessado; se proponha um problema autêntico dentro dessa situação, como estímulo para o pensamento; tenha a informação e faça as observações convenientes para tratá-la; as soluções lhe ocorram e seja ele responsável para que se desenvolvam de modo ordenado, e; tenha oportunidade para comprovar suas ideias, pela aplicação, aclarando-lhes assim a significação e descobrindo-lhes por si mesmo a validade (p. 250).

⁶ Dewey (1859-1952), considerado um expoente da educação progressiva norte-americana, e conhecido como um provocador de seus alunos via questionamentos e perguntas, tinha formação em Pedagogia, Psicologia, e foi professor de Filosofia. Inicialmente lecionou na Universidade de Michigan, posteriormente na Universidade de Chicago e, por fim, na Universidade de Columbia (Nova York), onde se aposentou, em 1930. Na obra *Experience and Nature* (1929), John Dewey introduz os métodos que, posteriormente, constituiria a ABP.

⁷ Resumidamente, é um movimento de educadores europeus e norte-americanos, organizado em fins do século XIX, que propunha uma nova compreensão das necessidades da infância e questionava a passividade na qual a criança estava condenada pela escola tradicional. Representou a mais vigorosa mobilização de renovação da educação, depois da criação da escola pública burguesa, e acreditava em um ensino instigador das mudanças sociais. Valorizava a autoformação e a atividade espontânea da criança.

Há algumas variantes das Metodologias Ativas que vêm ganhando força, atualmente, na Educação Básica, como em especial o *Método de Projetos*. Os estudos, pesquisas e contribuições de Berbel (2011), Araújo & Sastre (2009), Zabala (1998), Queiroz & Cabral (2016), entre outros estudiosos, nos proporcionam um compilado de algumas possibilidades de Metodologias Ativas, que serão descritos, sinteticamente, a seguir.

1.2 Algumas variantes das Metodologias Ativas

Já é fato a necessidade de que os métodos adotados no processo de ensino-aprendizagem sejam mais dinâmicos, e estimulem o pensamento e a ação dos estudantes, para que desenvolvam as competências e habilidades de compreensão e utilização de informações, para a resolução de uma pergunta ou uma devida finalidade.

Dentre as variáveis das metodologias conhecidas como ativas, temos, como mais populares, o *Método de Projetos*, o *Estudo de Caso*, a *Aprendizagem Baseada em Problemas*, a *Metodologia da Problematização* (com o Arco de Maguerez), entre outras. Desta forma, seguem algumas caracterizações resumidas dos tipos citados.

O *Método de Projetos*, segundo explanação de Zabala (1998), tem sua origem nos experimentos de Dewey, voltados para a aprendizagem dos alunos, todavia, foi Kilpatrick⁸ o realizador prático e divulgador das suas ideias. Zabala (1998) descreve que,

O Método de Projetos designa a atividade espontânea e coordenada de um grupo de alunos que se dedicam metodicamente à execução de um trabalho globalizado e escolhido livremente por eles mesmos. Deste modo, têm a possibilidade de elaborar um projeto em comum e de executá-lo, sentindo-se protagonista em todo o processo e estimulando a iniciativa responsável de cada um no seio do grupo. (p. 149)

⁸ William Heard Kilpatrick (1871-1965), um dos mais importantes discípulos de Dewey, foi o realizador prático e divulgador das suas ideias. Preocupava-se com a formação do homem para a democracia e para a sociedade em constante mutação. Suas propostas pedagógicas eram as mais características do pragmatismo americano e da educação democrática. Para ele, o objetivo da educação consistia em aperfeiçoar a vida em todos os seus aspectos, sem outras finalidades transcendentais. A finalidade da escola deveria ser ensinar a pensar e a atuar de maneira inteligente e livre. Por isso, os programas deveriam ser abertos, críticos e não-dogmáticos, baseados na experiência social e na vida individual. Deste modo, e de forma bastante atual (considerando, excepcionalmente, os tempos de pandemia que vivemos) Kilpatrick entendia o método como uma adaptação da escola a uma civilização que muda constantemente.

Vale ressaltar que essa variante apresenta quatro Fases ou Etapas, que consistem nas de: *intenção* (momento que estipula-se o que se deseja fazer, assim como os objetivos); *preparação* (montagem, planejamento e preparação do que se pretende realizar), *execução* (etapa da ação, por exemplo, do escrever, contar, construir, medir, montar, de acordo com o definido na fase anterior), e, finalmente, *avaliação* (onde se discute e analisa o desenvolvido, verificando sua eficácia e ajustes necessários).

No *Estudo de Caso*, segundo Berbel (2011), “o aluno é levado à análise de problemas e tomada de decisão” (p. 30). Tem como características o uso de conceitos já estudados para análise e conclusão do caso, mas pode ser utilizado de antemão para motivar ou estimular os alunos. E a citada autora conclui com a ideia de que educar para o desenvolvimento e alcance de uma autonomia é, igualmente, um ato político pedagógico.

Mesmo sendo bastante comum no Ensino Superior, nos cursos de Direito, Administração e Medicina, Queiroz & Cabral (2016) organizaram uma obra bastante recente sobre as experiências dessa variante de Metodologia Ativa (*Estudo de Caso*) no nível do Ensino Básico. Nesta obra, as organizadoras trazem dez casos elaborados e desenvolvidos de forma colaborativa, por professores atuantes, vivenciando conteúdos curriculares da área das Ciências Naturais, no ambiente escolar da educação básica. Deste modo, a obra conseguiu materializar os conhecimentos teóricos e práticos desenvolvidos nas dinâmicas desses professores, e socializar esses saberes de interesse aos docentes em exercício e em formação.

A *Aprendizagem Baseada em Problemas* (ABP), do original *Problem Based Learning – PBL*, já é consagrada no Ensino Superior e, segundo considerações de Finco-Maidame (2018), é possível de ser desenvolvida nos Anos Finais do Ensino Fundamental, mediante alguns ajustes e adaptações.

A ABP é descrita por Araújo & Sastre (2009), como um conjunto de orientações pedagógicas que;

[...] deslocam o aluno para o núcleo do processo educativo, dando a ele autonomia e responsabilidade pela própria aprendizagem, por meio da identificação e análise de problemas; da capacidade de elaborar questões e procurar informações para ampliá-las e respondê-las; e, daí, para recomeçar o ciclo levantando novas questões e novos processos de aprendizagem e problematização da realidade. (p. 9)

O professor, na ABP, possui a postura de mediador/facilitador, com o cerne na aprendizagem do aluno, e este outro ator interage colaborativamente (em grupos), construindo saberes de forma mais autônoma.

Sobre a ABP, o papel do aluno, do professor, e, igualmente, o apoio que as instituições de ensino devem dar à metodologia, Araújo & Sastre (2009) alegam que

[...] a adoção de uma metodologia de ensino-aprendizagem tal como o *PBL* não só envolve transformações nos processos institucionais e educacionais, como também requer uma mudança no papel de seus principais atores, isto é, alunos e docentes. O *PBL* é uma metodologia educacional centrada no aluno; e por ser “centrada no aluno” entende-se que as oportunidades de aprendizagem devam ser relevantes aos alunos e que seus objetivos sejam, ao menos parcialmente, determinados pelos próprios alunos. (p. 35)

A *Metodologia da Problematização*, com o Arco de Magueréz, consiste em mais uma possibilidade dos métodos ativos. Temos, em seguida, uma sintética descrição dessa variante, com aspectos do Arco de Magueréz, extraída de Berbel (2011).

O arco de Magueréz, apresentado inicialmente por Bordenave e Pereira (1982), possui cinco etapas: observação da realidade e definição de um problema, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. [...] No desenvolvimento do processo, é necessário garantir algumas características [...] e, conseqüentemente, conquistar resultados desejados na direção da autonomia dos alunos. [...] Em síntese, esta metodologia possibilita colocar em prática uma pedagogia problematizadora, pelo que é associada inegavelmente aos ensinamentos de Paulo Freire. (p. 33-34)

Berbel (2011) explica que na supracitada metodologia, o aluno problematiza a realidade (com base no currículo do seu ano/nível educacional), busca respostas e soluções de questões, e entende que nela poderá interferir de algum modo. Na teorização, o aluno “aprende fazendo”, constrói saberes, e o professor pratica a mediação, num processo de ação-reflexão-ação da sua prática.

A representação do Arco de Magueréz, apresentado na Figura 1, finaliza-se com alguma forma de participação/intervenção no ambiente da sala, da escola, familiar ou até mesmo social. Temos, a seguir, o detalhamento do arco mencionado, para sua melhor percepção.

Figura 1 – Esquema do Arco de Maguerez.



Fonte: BORDENAVE & PEREIRA (1989 *apud* Berbel, 1998)

Adepto e simpatizante aos métodos ativos, Paulo Freire (2008), em sua obra *Pedagogia do oprimido*, alega que o aprendizado ocorre, entre outras atividades, pela resolução de problemas, considerando-se os saberes que o indivíduo já apresenta de experiências vividas.

Berbel (2011) expõe que, “é recorrente entre os estudiosos de Educação [...] a ideia de que já não bastam informações para que crianças, jovens e adultos possam, com a contribuição da escola, participar de modo integrado e efetivo da vida em sociedade” (p. 25). A autora ainda completa dizendo que,

A complexidade crescente dos diversos setores da vida no âmbito mundial, nacional e local tem demandado o desenvolvimento de capacidades humanas de pensar, sentir e agir de modo cada vez mais amplo e profundo, comprometido com as questões do entorno em que se vive. (p. 25)

Entende-se, pelos dizeres de Berbel (2011), que o processo de ensino-aprendizagem carece de adequações, para que a formação e desenvolvimento das crianças e jovens os qualifiquem à essas necessidades dos tempos modernos. E acrescenta apontando que diversas pesquisas “têm demonstrado resultados positivos naquelas situações que promovem a autonomia, comparadas a situações controladoras” (p. 27).

Berbel (2011), em seus relatos, extrai de um clássico estudo de formação de professores (REEVE, BOLT & CAI, 1999 *apud* BZUNECK & GUIMARÃES, 2010⁹), alguns comportamentos de professores (neste estudo, denominados de *promotores de autonomia*), em relação às suas interações com os alunos. Estes são:

(a) ouvem-nos com mais frequência; (b) permitem que eles lidem de modo pessoal com materiais e ideias; (c) perguntam o que seus alunos querem; (d) respondem os questionários; (e) assume com empatia o ponto de vista deles; (f) com menos probabilidade dão soluções, e; (g) tendem mais a centralizar-se nos alunos, com encorajamento de iniciativas e com comunicações não controladoras (p. 28).

Em um estudo mais recente, Reeve¹⁰ (2009 *apud* BERBEL, 2011) lista um conjunto de resultados positivos em relação à alunos que se perceberam mais autônomos nas relações escolares. São estes pontos referentes:

1-à motivação (apresentando motivação intrínseca, a percepção de competência, pertencimento, curiosidade, internalização de valores); 2-ao engajamento (com emoções positivas, persistência, presença nas aulas, não reprovam ou se evadem da escola); 3-ao desenvolvimento (evidenciando autoestima, autovalor, preferência por desafios ótimos, criatividade); 4-à aprendizagem (melhor entendimento conceitual, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas); 5-à melhoria do desempenho em notas, nas atividades, nos resultados em testes padronizados), e; 6-ao estado psicológico (apresentando indicadores de bem-estar, satisfação com a vida e vitalidade) (p. 28).

Um apanhado de atitudes vai se formando com o modo como professores e alunos conduzem esse tipo de processo de aprendizagem, destacando-se o protagonismo do aluno e uma forma mais branda, menos direta, de intervenção do professor. Há uma atenção maior do professor em relação à acolhida e percepção dos alunos, até mesmo com o uso de uma linguagem mais informal.

Berbel (2011) ainda defende que, por meio da implementação dessas metodologias ativas, pode ocorrer um favorecimento da motivação à autonomia em várias situações, na sala de aula. Relata sobre a percepção do aluno em ser o agente da ação, de auxiliar na resolução de problemas envolvendo a programação escolar,

⁹ BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escola: uma análise teórica e empírica. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Org.). *Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo*. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 43-70.

¹⁰ REEVE, J. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, Hillsdale, v. 44, n. 3, p. 159-175, 2009.

de optar por caminhos para o alcance de respostas, de expressar suas criatividadeas, entre outras.

Por conta desses estudos, entende-se que a autonomia e a motivação caminham juntas às metodologias tidas como ativas, e que a construção de conhecimentos acontece de um modo mais consistente e substancial.

Com base no levantamento apresentado neste capítulo, chega o momento de adentrar à sala de aula, para o acompanhamento de como se dá o processo de ensino aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, olhando mais exatamente para as aulas da área das Ciências Humanas e da Natureza, e considerando as características comuns às Metodologias Ativas.

Desta forma, apresentamos no próximo capítulo a contextualização do local onde os dados foram produzidos, a descrição detalhada das atividades acompanhadas, suas análises e discussões.

2 CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO, COLETA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo retrata, inicialmente, a contextualização do ambiente onde as aulas de Ciências Humanas e da Natureza foram acompanhadas. Caracteriza as particularidades da escola na qual as aulas foram acompanhadas, entre elas, a localização e espaço físico. Detalha particularidades da sala contemplada com as observações (3º Ano A do Ensino Fundamental) e delinea o perfil da professora e dos alunos da citada série.

Em seguida, pormenoriza as atividades desenvolvidas nas aulas de Ciências Humanas e da Natureza, com as narrativas da professora e alunos, além do destaque a algumas observações complementares.

E, finalmente, analisa e discute cada uma das atividades descritas, sequencialmente, com observações, passagens e características das metodologias ativas, conversando com os dizeres dos referenciais adotados.

2.1 A Unidade Escolar, a professora e os alunos

A Unidade Escolar, na qual as observações de campo ocorreram, é relativamente jovem, e foi fundada em 1º de Fevereiro de 2014. Consiste em uma instituição de ensino pública, municipal e atípica por oferecer aos munícipes três segmentos educacionais funcionando na mesma Unidade; Creche, Ensino Infantil e Ensino Fundamental I (ou Anos Iniciais). Efetivamente, trata-se de um Centro Integrado de Educação Municipal que recebe cerca de 800 crianças de zero a onze anos, e que funciona em dois períodos ou turnos (manhã e tarde).

A creche conta com seis salas, área coberta para atividades e tanque de areia. A Educação Infantil possui seis salas, sendo uma utilizada como brinquedoteca, além de uma biblioteca.

Já o Ensino Fundamental I apresenta nove salas, sala de artes e biblioteca. O parque, uma quadra aberta, uma quadra coberta, refeitório, cozinha, auditório para apresentações e demais dependências dos professores e direção, são comuns aos três segmentos.

A professora multidisciplinar responsável pela turma acompanhada possui vasta experiência nos anos iniciais do ensino Fundamental. Apresenta formação em Pedagogia e leciona há 12 anos. Ministra aulas somente na citada escola e não “dobra horário”, exceto na necessidade de substituição de algum colega de trabalho. Sua turma, um 3º Ano matutino, será esmiuçado a seguir.

Mostra-se sempre atenciosa em relação às questões levantadas em sala, é comprometida com suas atividades, tarefas e responsabilidades, e tida como companheira e muito querida pelos alunos.

A sala, na qual a professora leciona, apresenta paredes decoradas com temática curricular e “lembretes” referentes à algumas regras de ortografia da Língua Portuguesa, uma longa faixa de cartolina com a tabuada do “1” ao “10”, calendário semanal com espaço para os “nomes dos ajudantes do dia”, um painel dos aniversariantes do mês, entre outros cartazes (com os meses do ano, com exemplos de palavras monossílabas/dissílabas/trissílabas, com a representação numérica da unidade/dezena/centena). Uma cartolina, em destaque, orienta para o início, meio e fim de histórias e contos (diferentes gêneros textuais).

Ao fundo há um armário e uma estante de aço, que acomodam os livros de uso em sala, materiais de artes, e de consumo (cola, borracha, lápis, tesoura, etc.). Separando esses dois móveis, há uma estante com diversos livros, utilizados para a “leitura deleite” (que ocorre diariamente), tendo os alunos livre acesso a esses volumes (liberado, geralmente, nos minutos finais das aulas).

A turma acompanhada corresponde ao 3º Ano A, do período da manhã, que concentra suas aulas das 7 às 12 horas. A preferência por esta turma se deu pelo fato de já haver ocorrido um primeiro contato com a professora responsável pela turma, e também, por conta das aulas de Ciências Humanas e da Natureza serem ministradas exatamente nos dias que havia disponibilizado para o acompanhamento e coleta dos dados de campo (às segundas, terças e quintas).

Composta por 36 alunos, com idades entre 8 e 9 anos, sendo estes 17 meninos e 19 meninas. Interessante ressaltar que 9 desses alunos recebem acompanhamento paralelo para alfabetização e letramento, pois encontram-se em diferentes fases (alguns, ainda, na escrita Silábica-Alfabética), ou apresentam alguma necessidade especial de atenção.

De uma forma geral, os alunos mostravam-se calmos, atenciosos e interessados às exposições dos colegas e professora. Notou-se que possuíam o

hábito de levantar a mão para solicitar a vez da fala, nos momentos que respondiam algum questionamento ou participavam com exemplos e vivências.

A organização da sala, na maior parte das atividades e tarefas, seguia a disposição tradicional, com 6 carteiras dispostas em 6 fileiras, e em algumas ocasiões eram arranjadas em outras posições, como detalhado mais adiante.

2.2 Descrição das atividades acompanhadas, narrativas e observações

As aulas acompanhadas e discutidas referiram-se às da área das Ciências Humanas e da Natureza (CHN), cujos conteúdos curriculares de Ciências, História e Geografia, e já de acordo com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da Secretaria Municipal de Educação, foram trabalhados de forma interdisciplinar.

No decorrer das semanas de acompanhamento da turma, além da descrição da rotina desta sala, foram selecionados 3 conjuntos de atividades tematizadas, ou seja:

- *Dengue;*
- *Lugares da Cidade, e;*
- *Coronavírus.*

Essas atividades temáticas, desenvolvidas nas aulas de CHN, encontram-se detalhadamente retratadas a seguir, juntamente às narrativas da professora, dos alunos, e observações complementares.

Para facilitar a compreensão do leitor e preservação da identidade dos envolvidos, utilizamos a letra “P” para as falas da professora, e a letra “A”, para as manifestações dos alunos, seguida dos algarismos arábicos 1, 2, 3, ..., de acordo com as colocações sequenciadas, dos diversos alunos (A1, A2, A3, ...).

2.2.1 A rotina diária na sala do 3º Ano A

Era de praxe a professora receber os alunos com um “bom dia” musicalizado, ou um alongamento. Em seguida construía, com a participação das crianças, o cabeçalho contendo o nome da escola, a data, o nome do aluno e o da professora (utilizando letra cursiva). Neste momento, também relembrava com os alunos quais eram os aniversariantes do mês e, quais seriam os dois próximos “ajudantes do dia”

(um menino e uma menina), sendo respeitada a ordem alfabética dos nomes dos colegas.

No início de toda manhã, após finalizar o cabeçalho, o som e a grafia de uma letra do alfabeto eram trabalhados, na sua forma cursiva, para o treinamento da sua escrita no modo minúsculo e maiúsculo. Interessante destacar que algumas crianças ainda utilizavam a letra de forma (bastão), e precisavam treinar o “desenho” do formato cursivo. A professora abarcava os alunos à participação, e solicitava que desenhassem “no ar” a respectiva letra.

Em seguida, realizava a “Leitura Deleite” sempre com alguma pergunta ou questionamento relacionado ao contexto do livro a ser lido. A exemplo, trabalhou o livro paradidático *Vida de Irmão*, de Virgínia Finzetto e, antes de iniciar a leitura do volume, a professora levantou as seguintes questões para a sala:

(P) Quem tem irmão mais novo? E quem tem irmão mais velho?

E em meio à leitura, questionava:

(P) Quem é o narrador? A irmã de Antônio tem quantos anos? O que Sofia fez para irritar o irmão? O que mais o deixa furioso? Levantem as mãos, por favor!

Essas leituras, normalmente, eram seguidas por pausas, de forma conversada, para envolvê-los na trama. Ao término das narrações, havia sempre uma “moral da história”, com um fechamento e as impressões dos alunos, que se ouviam, uns aos outros, organizadamente, como exemplificado aqui:

(A1) Temos que tratar bem a mãe!

(A2) Temos que ajudar o irmão mais novo!

(A3) Todos têm sentimentos!

(A4) Não devemos brigar!

E finalizadas as orientações rotineiras de todo início das manhãs, era chegado o momento da distribuição dos livros (de responsabilidade dos dois ajudantes do dia), que seriam utilizados na respectiva aula. Eles localizavam o colega portador de cada volume, principalmente, através dos nomes redigidos nas capas dos livros, e faziam a entrega carteira a carteira. Já o recolher dos volumes era organizado da seguinte forma; o primeiro aluno de cada fileira “passava” seu livro para o colega sentado imediatamente atrás dele próprio, e assim sucessivamente em todas as fileiras, para que os ajudantes do dia acomodassem os exemplares no armário do fundo da sala.

2.2.2 O trabalho “Dengue”

A citada atividade consistiu em um trabalho de construção de saberes e sensibilização, no qual a professora solicitou aos alunos várias ações que remetiam a uma conversa esclarecedora sobre a doença conhecida como dengue, o modo de contágio, o ciclo reprodutivo do agente transmissor, os sintomas, e forma de prevenção.

Primeiramente, os alunos assistiram a um documentário que apresentava o mosquito vetor da dengue, e informações sobre o seu ciclo de vida, contaminação do homem e suas consequências. O vídeo utilizava-se de um vocabulário menos informal, com termos como “eclosão dos ovos” e “pupa”, para os estágios de desenvolvimento do mosquito.

Após a apresentação do vídeo, os alunos foram organizados em grupos com 4 integrantes, e convidados a construir maquetes, com as informações que compreenderam, sobre o ciclo reprodutivo do mosquito *Aedes aegypti*.

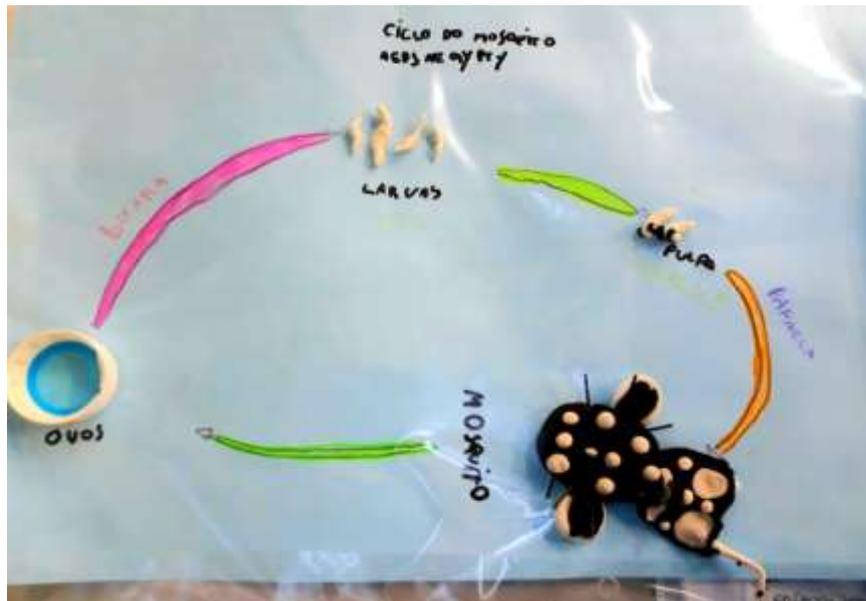
Foram utilizados os materiais disponíveis no armário da professora, como sulfite, canetinha, tampinhas de garrafa PET, massinha de modelar, entre outros, visíveis nas Figuras 2, 3 e 4 a seguir.

Figura 2 – Maquete do ciclo reprodutivo do *Aedes aegypti* (exemplar 1).



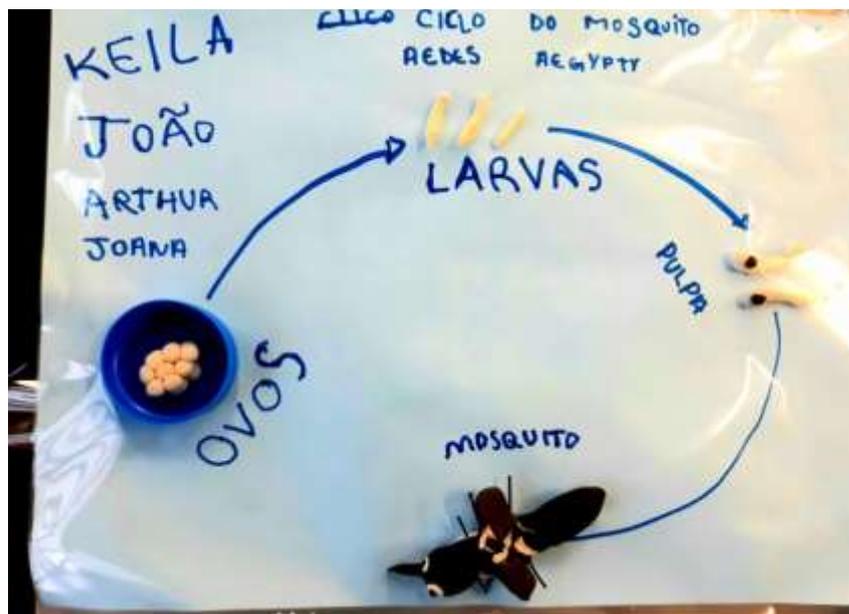
Fonte: A autora (2020)

Figura 3 – Maquete do ciclo reprodutivo do *Aedes aegypti* (exemplar 2).



Fonte: A autora (2020)

Figura 4- Maquete do ciclo reprodutivo do *Aedes aegypti* (exemplar 3).



Fonte: A autora (2020)

Na aula seguinte, a professora começou a tratar do assunto questionando sobre que medidas poderiam ser tomadas, ou quis as formas de se prevenir a doença conhecida como dengue. Imediatamente, os alunos levantaram as mãos e responderam:

- (A1) Não deixar lixo acumulado!
- (A2) Colocar sal nos ralos!
- (A3) Esvaziar o reservatório de água da geladeira!

(A4) Furar pneus para que não acumulem água!

(A5) Colocar areia com água nos pratinhos das plantas!

Após ouvir atentamente cada participante, a professora continuou a questionar:

(P) Mas porque, pra que todas essas medidas?

Várias crianças levantaram as mãos, ao mesmo tempo, se manifestando e justificando, de forma sequenciada, que era para evitar a “proliferação” do mosquito *Aedes aegypti*, pois eles depositavam os ovos na água limpa e parada..., e que seus ovos “ecloam” e se transformavam em “pupa”. E que após a “cópula”, eles alimentavam seus ovos com sangue.

Em uma aula subsequente, ainda dentro desta temática, a professora propôs uma atividade de confecção de viseiras, com frases de impacto e de alerta, sensibilizadoras, para uma campanha de alerta em relação à doença. Cada aluno produziu seu ornamento, customizando com dizeres de sua autoria, como vemos logo abaixo, nas Figuras 5, 6.

Figura 5 -Professora auxiliando na fixação dos elásticos nas viseiras.



Fonte: A autora (2020)

Figura 6 - Viseira confeccionada por um aluno, do “Esquadrão da Dengue”, para a atividade de conscientização da comunidade escolar.



Fonte: A autora (2020)

Após a montagem das viseiras, a professora fez uma foto, registrando a sala de aula organizada em um “Esquadrão da Dengue” (nome sugerido por alguns alunos) que, teriam como função, procurar potenciais criadouros nos espaços da escola, após os dias de chuva que ocorriam na época, e sensibilizar os familiares quanto à necessidade de se prevenir essa doença.

2.2.3 A atividade “Lugares da Cidade”

Antes de iniciar a atividade denominada “Lugares da Cidade”, a professora resolveu inovar quanto às posições das carteiras dos alunos. Nas primeiras aulas desta atividade, os alunos se acomodaram dois a dois, sendo que nas aulas finais, a professora optou pela disposição em forma de “U” (foi possível organizar dois semicírculos com as 36 carteiras desta sala).

Esta atividade teve como primeiro exercício a observação de uma paisagem, presente no livro didático de Ciências Humanas e da Natureza. Após alguns segundos da sua exploração, a professora perguntou:

(P) O que vocês conseguem observar?

De imediato, vários alunos levantam as mãos e a professora apontou para eles, um a um, acenando com um movimento da cabeça para que falassem organizadamente:

(A1) Dois meninos, numa casinha na árvore.

(A2) Tem um ninho de passarinho!

E a professora segue com o questionamento:

(P) E no chão?

(A3) Acho que é um poste.

(A4) Acho que é uma plantação.

(P) Há uma rua? Ela leva até onde?

(A5) Até a cidade.

(A6) Até a zona urbana.

Em seguida, pausadamente, leu os trechos descritos abaixo, da música “Samba do Avião”, de Tom Jobim e, ao mesmo tempo, ia questionando sobre referenciais de posição:

[...] dentro de mais um minuto estaremos no Galeão, Copacabana, Copacabana, Cristo Redentor [...]

(P) De onde ele vê a imagem?

(A1) Da árvore!

(A2) Da montanha!

(A3) Não..., da estátua!

E a professora segue recitando outro trecho da letra da melodia, até que um aluno localiza o referencial de observação:

(P) Vou ler novamente, mas já adianto que Galeão é um aeroporto.

[...] Braços abertos sobre a Guanabara [...]

(A) Do avião!

(P) E se ele estivesse caminhando na praia? Veria a mesma imagem?

(A) Não! (todos responderam em coro)

Seguindo com as atividades sobre a temática Lugares da Cidade, a professora solicitou que cada aluno realizasse um exercício de localização da sua própria casa. Esquematizou um quarteirão no quadro, explicou alguns termos e palavras novas presentes na proposta da atividade, mas alguns alunos utilizaram um tempo excessivo para o exercício e não conseguiram finalizar. Outros, em conversas paralelas, se dispersaram e perderam algumas orientações da professora.

Todavia, a professora solicitou um voluntário para responder à questão em voz alta, e dois alunos manifestaram interesse em se expor oralmente:

(A1) Quando a minha mãe deixa eu falar com o entregador de pizza, eu falo assim; desce o “Burguer King” até a última rua e vire à direita.

(A2) É, mas o caminho muda se muda o ponto de referência, né professora! (conclui um outro aluno)

E esta atividade foi finalizada com a professora trabalhando os “Substantivos Próprios” com os nomes de cidades e estados, “Geografia Física” com a localização de cidades em diferentes estados e países, e “História” ao comentar a origem do nome “ladeira da preguiça, na Bahia” (na qual os escravos tinham dificuldades de subi-la com sacos de 60 Kg em suas costas). Também trabalhou “Matemática”, com a introdução ao estudo das coordenadas, além de um outro exercício, que solicitava o cálculo da distância entre as casas de Juca e Beto (personagens do livro didático).

Nesta última atividade (envolvendo conhecimentos matemáticos), em especial, os alunos se encontravam dispostos em “U”, e os que terminavam o exercício rapidamente auxiliavam os que apresentavam maiores dificuldades.

2.2.4 A dinâmica “Coronavírus”

Com os últimos acontecimentos mundiais na área da saúde (pandemia referente à doença Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2), uma atividade prática de aquisição e divulgação de informações foi desenvolvida com os alunos do 3º Ano A. A professora iniciou uma de suas aulas com a seguinte fala:

(P) Aqui no Brasil devemos dar mais atenção à dengue do que ao coronavírus? Não seria interessante conter a transmissão das duas doenças?

A aula dialogada culminou com a produção, em grupos, de cartazes que foram afixados nos corredores da escola, para visualização dos pais, responsáveis, funcionários da escola e demais colegas.

A professora partiu das últimas informações noticiadas no dia 12/03/2020, sobre a pandemia, e citou o fechamento de uma escola privada da cidade de São Paulo por conta do registro de um diagnóstico positivo confirmado dentre os alunos da instituição. Utilizou, também, as informações de um panfleto do Governo do Estado de São Paulo, para a realização da atividade de pesquisa e produção dos cartazes.

Primeiramente, e com o auxílio da tabuada fixada na parede da sala, a professora solicitou aos alunos que a ajudasse escolher um “bom número” de integrantes, para cada grupo, considerando que naquele dia eles estavam em um total de 30 alunos.

A organização coletiva das equipes partiu da seguinte questão:

(P) Pessoal, somos em 30 hoje. Qual seria a melhor divisão de alunos, para a formação dos grupos? Grupos com 10 integrantes seria demais!

Um aluno levantou uma outra questão:

(A) 4 por grupo, professora?

E a professora continuou questionando:

(P) 30 alunos poderiam ser divididos, igualmente, em 4 integrantes por grupo?

Os alunos, após alguns segundos analisando a tabuada fixada na parede, respondem em coro:

(A) Não!

E as perguntas prosseguiram:

(P) Vamos pensar em grupos com um número maior de integrantes. Com 5 ou 6 integrantes. É possível?

(A1) Sim Prô, pois $5 \times 6 = 30$..., 30 alunos!

(A2) Sim, dá pra fazer grupos com 5 alunos e não sobra ninguém!

(P) Sim, pois então façamos 6 grupos com 5 integrantes cada!

Em comum acordo, a sala foi organizada em 6 grupos com 5 integrantes cada, como vemos nas Figuras 7 e 8 a seguir.

Figura 7 - Sala de aula organizada em 6 equipes.



Fonte: A autora (2020)

Figura 8 – Uma das equipes, redigindo as informações da composição dos cartazes.



Fonte: A autora (2020)

Dispostos frente a frente, a professora continuou a mediação:

(P) Cada grupo vai eleger um líder, que irá representar o grupo, receber as instruções e comunicar aos demais integrantes.

Os eleitos receberam as informações, para que fossem transmitidas a cada líder, e estes as repassassem para os membros de suas equipes (em voz moderada). As orientações foram para que as letras fossem redigidas em um tamanho grande o suficiente para uma leitura à distância de um metro, e unificadas com um cor escura, e que a primeira versão deveria ser escrita à lápis, para após a correção da professora, ser passada à limpo com a caneta escolhida.

Cada grupo ficou com um conjunto de informações, de acordo com o panfleto, na seguinte sequência:

- O que é? (definição da doença)
- Sintomas
- Transmissão
- Como evitar?
- Cuidados
- Informações adicionais.

Alguns alunos, com dificuldades na escrita, mas habilidades para o desenho, colaboraram com a ilustração, como vemos na Figura 9, logo abaixo.

Figura 9- Reprodução de um esquema do vírus SARS-CoV-2, realizada por um aluno com algumas dificuldades na escrita.



Fonte: A autora (2020)

As informações foram, primeiramente, redigidas em retângulos de papel sulfite, e, coladas em cartolinas, formando painéis coloridos que foram apresentados e expostos, logo em seguida (figura 10).

Figura 10 - Apresentação das informações de cada equipe aos demais colegas da sala.



Fonte: A autora (2020)

E finalmente, terminada a apresentação em sala, a professora novamente levantou uma questão, que foi respondida de imediato pelos alunos:

(P) E como podemos fazer para que essas importantes informações sejam multiplicadas, divulgadas?

(A) Prô, poderíamos colocar os cartazes no corredor, para os pais lerem!

Resolvido sobre o destino dos cartazes e terminada a apresentação realizada pelos alunos, a professora realizou um “fechamento”, expondo mais informações juntamente com os conteúdos curriculares de saúde trabalhados.

E a seguir, na Figura 11, temos os cartazes expostos a uma altura que, inevitavelmente, os pais perceberiam as informações.

Figura 11 – Cartazes expostos no principal corredor da escola, por onde circulam alunos, professores, funcionários, pais e responsáveis.



Fonte: A autora (2020)

2.3 Indícios de métodos ativos; análises e discussão

Destacamos, das aulas e atividades anteriormente pontuadas, alguns trechos/episódios que apresentaram correlações com o referencial de análise, ou seja, com características e atitudes que remetiam aos métodos conhecidos como ativos.

A discussão apresentada a seguir, faz-se interessante para a compreensão de quais são as possibilidades e limites de atuação em sala, considerando as tendências das Metodologias Ativas, com alunos de um terceiro ano do Ensino Fundamental (faixa etária entre 8 e 9 anos).

Foram observados, respectivamente, alguns momentos e interações específicas da *rotina do 3º Ano, do trabalho Dengue, da atividade Lugares da Cidade e da dinâmica Coronavírus*, como descrito nos próximos tópicos.

2.3.1 Da rotina do 3º A

No dia a dia dos alunos do 3º Ano A, existia um combinado no qual a professora solicitava que os alunos tentassem fazer o cabeçalho um dia antes das aulas. Agindo deste modo, a professora *estimulava a autonomia e responsabilidade* dos alunos, como é orientação da BNCC (2017), para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Com 25% da sala (9 dos 36 alunos) ainda em processo de alfabetização, a professora, no momento rotineiro da escolha dos ajudantes do dia, solicitava à sala que identificassem os próximos colegas que assumiriam a função de auxiliar, através dos nomes dos ajudantes anteriores. A sequência era por ordem alfabética, e os alunos, *coletivamente*, concluíam sobre a correta indicação, por exemplo, em relação aos nomes *Isabela* e *Isadora*. Desta forma, aproveitava-se esta atividade rotineira para trabalhar a sequência e grafia (letra bastão e cursiva) das letras do alfabeto, de forma a contemplar, paralelamente, as necessidades dos que se encontravam em processo de alfabetização. A metodologia da ABP entende que nas atividades em *equipes*, os alunos com dificuldades *tendem a se desenvolver* e à melhorar a compreensão, *ao interagir e ouvir o colega com maior entendimento* e clareza do assunto tratado.

Nos métodos ativos, o aluno protagoniza e participa do processo de construção do seu conhecimento. Ao iniciar a Leitura Deleite com questionamentos (instrumento típico das metodologias ativas), e com perguntas voltadas para a vivência dos alunos, a professora parte do *conhecimento prévio* que eles trazem, além de motivar a participação dos mesmos. Araújo & Sastre (2010), em seus estudos sobre a ABP (uma variante das metodologias tidas como ativas) consideram o aluno como centro do processo de ensino e, entende que “as oportunidades de aprendizagem devam ser relevantes aos alunos e que seus objetivos sejam, ao menos parcialmente, determinados pelos próprios” (p. 35).

Quanto à entrega e recolhimento dos livros didáticos, realizados pelos ajudantes do dia, há uma atenção da professora para o desenvolvimento da

cooperação, e da habilidade do trabalho coletivo/colaborativo. Essa *habilidade de se organizar em equipes*, para determinado fim, é um dos pilares defendidos pela ABP.

2.3.2 Do trabalho “Dengue”

Foi observado, no resultado da atividade de construção das maquetes e, posteriormente, durante o questionamento dos alunos, que estes incorporaram conhecimentos referentes ao objetivado, ou seja, esclarecer informações sobre a doença, sobre o modo de contágio, o ciclo reprodutivo do agente transmissor, os sintomas, e formas de prevenção.

Termos como “eclosão”, “pupa”, “cópula” e “proliferação” foram utilizados pelas equipes, na produção de suas maquetes. Eles se mostraram *protagonistas de seus processos de construção de saberes*, como orienta a BNCC (2017).

Em harmonia com Berbel (2011), que diz que dentro da Metodologia de Problematização com o Arco de Maguerez, “é necessário garantir algumas características [...] e, conseqüentemente, conquistar resultados desejados na direção da autonomia dos alunos” (p. 33). Dentre essas características, citadas pela autora, temos a que,

A participação do aluno se dá no exercício do aprender fazendo. Ao professor, cabe conduzir o processo metodologicamente, estimular as atividades dos alunos, apoiar e valorizar as iniciativas na direção do foco maior que é a solução do problema em estudo. Nesse sentido, a cada etapa, realizam-se aprendizagens de várias ordens, como as de construção de instrumentos de busca de informações, tratamento de informações colhidas, análise, tomada de decisão, síntese, registros sistemáticos, etc (p. 33)

Os alunos, durante a atividade da confecção das viseiras (contendo frases e expressões de alerta), e organização do “Esquadrão da Dengue” (que se encarregaria de procurar criadouros do mosquito transmissor da doença, dentro do ambiente escolar), exerceram, novamente o protagonismo, e mostraram sinais de autonomia.

A BNCC (2017) apresenta como orientações, em relação à autonomia dos alunos, e outras habilidades, que,

Ao longo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a progressão do conhecimento ocorre pela consolidação das aprendizagens anteriores e pela ampliação das práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças, considerando tanto seus interesses e suas expectativas quanto o que ainda precisam aprender. Ampliam-se a **autonomia** intelectual, a compreensão de normas e os interesses pela vida social, o que lhes

possibilita lidar com sistemas mais amplos, que dizem respeito às relações dos sujeitos entre si, com a natureza, com a história, com a cultura, com as tecnologias e com o ambiente. (p. 59)

Desta forma, a professora trabalhou, nesta dinâmica, de forma característica à uma aprendizagem voltada para as metodologias ativas.

2.3.3 Da atividade “Lugares da Cidade”

Em algumas etapas desta atividade, a professora dispôs as carteiras dos alunos em “U”. Além da organização em equipes, este posicionamento em “U” é indicado em diversas tendências de Metodologias Ativas, pois permite uma maior interação aluno-aluno. O “ouvir o outro” ocorre com maior eficiência e, os alunos mais tímidos e que pouco se colocam, têm a oportunidade de escutar melhor as falas dos mais desenvolvidos, o que contribui para o raciocínio e a compreensão dos temas tratados.

Na atividade em que a professora utilizou um trecho da música “Samba do Avião”, de Tom Jobim, o conceito “ponto de referência” não foi descrito pela docente, e sim foi desenvolvido, inserido gradativamente e trabalhado através de questionamentos e do protagonismo dos alunos. Para a incorporação deste conceito, foi escolhida uma dinâmica na qual os alunos deveriam se colocar no lugar da pessoa que visualizava uma dada paisagem (no caso, dentro de um avião que sobrevoava a cidade do Rio de Janeiro).

A importância da compreensão do conceito de “ponto de referência” é que ele interfere no desenvolvimento da habilidade de localização através da visão e observação dos espaços. Contudo, na atividade individual de localização da própria casa, grande parte dos alunos não conseguiu finalizar a tarefa, não por conta da incompreensão da tarefa, mas sim pelo tempo estipulado.

Finco-Maidame (2018), ressalta em seus estudos, que a habilidade de lidar com o tempo disponibilizado ainda se encontra em desenvolvimento nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Assim sendo, salienta-se que esse atraso na conclusão da tarefa é compreensível e esperado, para os alunos dos Anos Iniciais deste nível educacional. Contudo, não deve ser deixado de lado ou negligenciado, sendo necessário o trabalho do desenvolvimento desta habilidade.

A mediação da professora na participação ativa do aluno, que concluiu que *a mudança do ponto de referência poderia alterar, também, a orientação do trajeto*, o estimulou, também, a se manifestar em voz alta. Nos métodos ativos, essa socialização em voz elevada faz com que os alunos menos participativos e menos atentos também interajam, ouvindo, e assimilando conhecimento. A socialização dos saberes, de preferência realizada pelos alunos (agentes do saber), é tida como um ponto positivo, principalmente em trabalhos colaborativos/cooperativos, dentro de equipes.

Por fim, uma outra forma identificada no trabalho da professora, e comum à Aprendizagem Baseada em Problemas (ARAÚJO & SASTRE, 2009) e às Metodologias de Projetos, como a de Kilpatrick (ZABALA, 1998), foi a forma interdisciplinar como tratou algumas tarefas da atividade “Lugares da Cidade”. Conteúdos curriculares de Língua Portuguesa, Geografia, História e Matemática foram utilizados na caracterização, descrição e medidas de distâncias dos locais trabalhados.

2.3.4 Da dinâmica “Coronavírus”

A professora desenvolveu, com seus alunos, uma dinâmica relacionada ao coronavírus, em um momento de enorme importância social (início da pandemia e alguns dias antes da paralização das atividades escolares).

Segundo o planejamento da professora, era objetivo desta atividade trabalhar, concomitante, as ideias prévias dos alunos, conteúdos curriculares de saúde, gêneros textuais (no caso, o cartaz), o coletivo e a colaboração nas equipes, além da autonomia de cada um. Ou seja, a professora planejou esta atividade, novamente, de modo interdisciplinar (comum às tendências de variantes métodos ativos).

Na Aprendizagem Baseada em Problemas, Araújo & Sastre (2009) citam os números de 4/5 integrantes como sendo opções mais produtivas de trabalhos em equipes, e da importância de os membros assumirem papéis diferentes, com responsabilidades distintas, todavia diretamente ligadas à coletividade.

O número elevado de alunos, por sala de aula, é um fator negativo para a eficiência de atividades em equipes, mas esta dificuldade não intimidou a professora, que teve sucesso na proposta da elaboração coletiva dos cartazes informativos. A

sala de aula também foi feliz ao escolher a formação de 6 grupos, com 5 integrantes cada.

Outro sinal de conhecimento sobre métodos de trabalhos em equipes (característico da ABP), foi a eleição de um líder por grupo, para a função de repassar orientações e intermediar a comunicação professora-equipes.

Pela forma como a professora conduziu a dinâmica de temática “Coronavírus”, mais uma vez foi perceptível a sua forma interdisciplinar de trabalhar, contextualizando os diferentes assuntos e conteúdos curriculares. Outro ponto percebido na estruturação das aulas foi a importância que era dada ao protagonismo dos alunos.

A professora, sempre que possível, os chamava à oralidade, como no caso desta atividade (onde apresentaram as informações de seus cartazes aos demais grupos).

Sobre a oratória, Finco-Maidame (2018) complementa com a afirmação de que,

A apresentação oral também consiste em um modo de estimular o desenvolvimento de habilidades comunicativas, que geram ganhos principalmente aos alunos com características de introversão, além do benefício da socialização do investigado intragrupos aos demais (p. 143).

Da perspectiva acima citada, também se compreende que a colocação dos alunos, em voz alta, consiste em um tipo de socialização dos saberes desenvolvidos.

Através desse trabalho realizado em equipe (método ativo característico), a professora proporcionou que seus alunos entrassem em contato com informações de uma fonte confiável (panfleto produzido e distribuídos pela Secretaria de Saúde do Governo do Estado de São Paulo), elaborassem cartazes informativos sobre o assunto, apresentassem as informações oralmente às demais equipes, e expusessem seus trabalhos nos corredores da escola (para ciência dos pais, responsáveis, professores, funcionários e demais alunos dos outros anos). Vale ressaltar, neste momento, que a ABP classifica esse momento de exposição do conhecimento desenvolvido, como uma etapa de processo ativo de aprendizagem, denominada “socialização”.

Berbel (2011), diz que a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez é uma das alternativas metodológicas, num amplo conjunto de Metodologias Ativas. E ela complementa afirmando que “a vivência desse caminho

metodológico pelos alunos permite-lhes a construção de conhecimentos, pelo seu envolvimento com os dados da realidade” (p. 33).

Da concepção observada na etapa final do Arco de Maguerez (Bordenave & Pereira, 1989 apud Berbel, 1998), ou seja, a aplicação à realidade/prática, percebemos que a professora desenvolveu, juntamente com seus alunos, essa fase de extrapolação dos conhecimentos construídos na sala de aula, ao expor os cartazes produzidos para toda a comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos ativos, apontados na BNCC (2017), tendem a orientar para que o indivíduo exerça a autonomia e o protagonismo, além da sua emancipação e vivência coletiva na sociedade, ou seja, para preparar as crianças e jovens a uma futura atuação cidadã.

O processo de mediar as crianças na construção de conhecimentos é uma tarefa difícil, e exige preparo e estudos. Temos a formação e desenvolvimento dos estudantes *versus* as informações das mais variadas fontes e utilidades, e cabe ao professor trabalhar esses dois pontos, de forma a contribuir para que esses alunos se tornem de fato, aptos a atuar e argumentar socialmente.

Para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a BNCC recomenda que se ampliem as habilidades e competências sociais, através do envolvimento e de vivências e dos alunos, em processos de ensino/aprendizagem ativos. Deve-se focar no coletivo/colaborativo, onde o professor possa atuar como facilitador da construção de saberes.

Dewey, na caracterização de métodos ativos de ensino/aprendizagem, defende a necessidade da experiência direta dos alunos e do seu interesse pessoal às observações.

Neste sentido, este trabalho de conclusão de curso baseou-se nas características de variantes de Metodologias Ativas presentes ou adaptáveis ao Ensino Básico (Métodos de Projetos, Estudos de Caso, Aprendizagem Baseada em Problemas, Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, entre outras) para responder a questão de “como se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem, sob o olhar de estratégias de métodos de aprendizagem ativa, em conteúdos curriculares das Ciências Humanas e da Natureza, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”.

Realizada a investigação, análise e discussão das limitações e alternativas relacionadas à aprendizagem ativa, em uma turma dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, chegamos à algumas considerações, listadas a seguir.

Foram observadas diversas atitudes e direcionamentos, por parte da professora, voltados para as diversas ramificações das **Metodologias Ativas**. A **disposição em grupos**, com o envolvimento de fato dos alunos, é presente em

algumas tendências (Métodos de Projetos e ABP) e foi desenvolvida pela professora, nas atividades “Dengue” e “Coronavírus”.

A **Fase da Intenção**, do Método de Projeto de Kilpatrick (ZABALA, 1998), foi trabalhada no momento em que a professora instigou nos alunos a necessidade da resolução de um problema de acúmulo de água, tão propício à proliferação do mosquito transmissor da dengue (*Aedes aegypti*). A **Fase da Execução** também foi detectada e bem representada na produção das maquetes do ciclo reprodutivo desse inseto, e na dos cartazes informativos sobre o coronavírus.

A **postura mediadora da professora** (da ABP, entre outras variantes das Metodologias Ativas) foi identificada com frequência e eficácia, em inúmeras ocasiões. Era comum a docente iniciar e conduzir as aulas com questionamentos, na tentativa da participação protagonista dos alunos, visando que participassem ativamente da construção dos seus conhecimentos.

A etapa de “**aplicação à realidade**”, da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, foi trabalhada pela professora, ao facilitar a decisão dos alunos de expor à comunidade escolar, de **socializar as informações** pesquisadas e utilizadas na elaboração dos cartazes de alerta ao coronavírus. A procura por focos e criadouros do mosquito da dengue, no interior da escola, foi outra proposta relacionada ao fazer, de fato, o uso dos estudos para a realidade.

A autonomia, que consiste em uma importante habilidade dos métodos ativos, foi observada com limitações, nos momentos de controle do tempo disponibilizados para as tarefas, e no uso moderado da voz em atividades dentro das equipes. Identificamos que a citada habilidade se encontra em desenvolvimento, como indicado pela BNCC (2017), considerando os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A **motivação** e o **engajamento dos alunos**, no decorrer das atividades que eram propostas, apresentou-se visivelmente crescente, como dentre os vários que se colocavam com testemunhos de vivências (**oralidade**) na atividade “Lugares da Cidade”.

O **coletivo** e o **colaborativo**, usualmente presente nas orientações de uma abordagem educacional ativa, foram motivados pela professora ao propor as dinâmicas em grupos e ao estipular a divisão de funções, dentro das equipes. O líder de cada grupo era responsável pela comunicação professora-equipe, quanto às orientações e dúvidas, e este tinha a função de passar as informações e servir de “porta voz” do seu grupo. Os demais membros das equipes eram aconselhados a

realizar suas tarefas de escrita, ilustrações e colagem (cartaz do Coronavírus) pensando no todo, na distribuição espacial e visão geral. Ainda sobre o colaborativo, percebemos que, nos momentos de exposição oral, os alunos já apresentavam a habilidade de ouvir o colega e aguardar o seu momento de manifestação.

No andamento das aulas acompanhadas, era explícita a **organização e o empenho da professora**, além do **envolvimento e a confiança dos alunos**, nessa forma mais dinâmica e contextualizada de ensino, na qual se incluem **métodos ativos de aprendizagem**.

Conforme os escritos de Berbel (2011), foram observados alguns comportamentos da professora do 3º Ano, característicos de métodos voltados para a aprendizagem ativa, como: (i) ouvir os alunos, com frequência; (ii) questionar os alunos sobre seus interesses; (iii) responder às perguntas dos alunos, e; (iv) com menos probabilidade, dar as soluções ou respostas de imediato aos estudantes.

Ao compreendermos o direcionamento que os atuais documentos de orientações educacionais trazem, correlacionados à forma como os professores são guiados na sua prática docente, e, ao observar a dinâmica de uma sala de aula dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, entendemos de modo mais claro o que há de mais adequado para o futuro próximo; professores não somente moderadores, tutores de uma aprendizagem mais dinâmica, com maior participação dos alunos, mas também professores aprendentes, principalmente sobre essa prática mais compartilhada, que envolve o interesse e o desenvolvimento das crianças, visando a sua capacidade de atuar junto às demandas das suas realidades sociais.

A forma como a professora orientou e conduziu as suas aulas, nos revelou ser possível uma abordagem mais ativa do processo de ensino/aprendizagem, já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, respeitando-se o momento do desenvolvimento cognitivo no qual essas crianças se encontram, e as respectivas adaptações que o contexto exige.

Deste modo, entendemos que a presente investigação aqui relatada, e voltada para os métodos de ensino (em especial, para os denominados ativos), possa auxiliar e oferecer subsídios pertinentes aos professores em formação inicial e continuada. A sua relevância diz respeito aos indicativos de possibilidades e limites, considerando-se o nível educacional dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Finalmente, esta pesquisa nos levou a compreender melhor os dizeres de Paulo Freire (1996), em sua obra “Pedagogia da Autonomia”, que defende o pensar

concreto, o pensar para a realidade, e que ensinar exige saber escutar, respeito aos saberes dos educandos, e a disponibilidade para o diálogo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, O. G. J.; MENDONÇA, D. H. & SILVA, N. S. Análise do discurso em uma sala de aulas de Ciências: a postura do professor e a participação dos estudantes. *Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC*, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis: nov., 2007. Disponível em <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/autores0.html>. Acesso em 24 mar. 2020.

ARAÚJO, U. F. & SASTRE, G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. São Paulo: Summus, 2009. 236 p.

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

BRASIL, *Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base*. Ministério da Educação - MEC, Conselho Nacional das Secretarias de Educação – consed e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. Brasília: 2017. 600 p. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em 14 set. 2019.

FINCO-MAIDAME, G. *Saberes docentes na interface Biologia/Geociências: contribuições de uma professora em formação continuada*. (Dissertação de Mestrado), Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas – SP, 2011.

_____. *Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Fundamental II: aplicabilidade, potencial e reflexões de uma adaptação sob perspectivas geocientíficas*. (Tese de Doutorado), Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas - SP, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia; Saberes necessários à prática educativa*. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1996, 166 p.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. 47ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008, 213 p.

GADOTTI, M. *História das ideias pedagógicas*. 8ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003, 319 p.

KYLLONEN, Marjo. Palestra *Currículo para o Século 21 - Conferência Transformar – A Educação está em Evolução*. Secretária da Educação da cidade de Helsinque, Finlândia, 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XF8uxdAyDZA>. Acesso em 18 set. 2019.

LUZURIAGA, Lorenzo (trad.). *História da Educação e da Pedagogia*. 19ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001, 292 p.

QUEIROZ, S. L. & CABRAL, P. L. O. (Orgs.). *Estudo de Caso no Ensino de Ciências Naturais* - São Carlos, SP: Art Point Gráfica e Editora, 2016, 116p.

RIBEIRO, L. R. C. *Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma experiência no ensino superior*. 1. Reimpressão. São Carlos: EduFSCar, 2010, 151 p.

ROCHA, H.; LEMOS, W. Metodologias ativas: Do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. *In: IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação (SIMPED)*. 2014.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.