

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

Thaís Fernanda de Aquino Correia

**A *GALLERY WALK* NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR PARA AS  
PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DO PERÍODO DE 2010 A 2020**

SÃO CARLOS -SP  
2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

THAÍS FERNANDA DE AQUINO CORREIA

**A *GALLERY WALK* NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR PARA AS  
PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DO PERÍODO DE 2010 A 2020**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação para obtenção do título de Mestre em Educação.

São Carlos-SP  
2021



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Thaís Fernanda de Aquino Correia, realizada em 27/08/2021.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Dulcimeire Aparecida Volante Zanon (UFSCar)

Profa. Dra. Maria do Carmo de Sousa (UFSCar)

Profa. Dra. Ana Cláudia Kasseboehmer (IQSC/USP)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.  
O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação.

## **DEDICATÓRIA**

À minha família por todo apoio e carinho.  
E aos amigos que sempre estiveram comigo.

## AGRADECIMENTO

A Deus, meu orientador espiritual, por me conceder a vida, permanecer ao meu lado e dar forças para concluir este trabalho.

Aos meus pais Rosi e Rogério, que tanto me orgulha, pelo conforto, carinho e segurança. Sou imensamente grata pelos sorrisos, palavras amigas, amor e compreensão que deram sentido à minha vida.

Ao meu irmão, Igor, que amo incondicionalmente, por todo o companheirismo e cumplicidade.

À Tati Ana, minha fiel escudeira de longuíssima data, por acompanhar toda minha trajetória profissional, ouvir todas as minhas reclamações, me aconselhar e me ajudar a amadurecer como pessoa.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Dulcimeire Zanon, pela colaboração à minha dissertação, por ser tão afetuosa e me contagiar com seu otimismo.

Aos membros de um grupo que carinhosamente apelidamos como “Academia Brasileira de Cinema,” amantes das obras cinematográficas assim como eu, pela parceria, risadas e todos os nossos debates diários. Obrigada por tornarem meus dias mais leves!

Aos meus amigos da licenciatura, conhecidos como “USParças”, Felipe, Franciely, Geovani, Luciano, Lucas, Marcela e Matheus, minha segunda família em São Carlos. Por todas as gargalhadas, por nossos churrascos, almoços e viagens.

À república Maria Groselha, onde conheci pessoas incríveis. Em especial as companheiras de casa Kiemi Murata e Vanessa Silva, pelos laços de amizade construídos.

À Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Claudia Kasseboehmer, que eu tanto admiro enquanto profissional e por ser uma grande referência para mim.

Aos meus companheiros do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da UFSCar que incentivaram a minha prática docente por meio de suas partilhas.

À banca examinadora por todas as contribuições relevantes à minha pesquisa.

Por fim, a todos os professores e funcionários do Centro de Educação e Ciências Humanas da UFSCar por todo o aporte à minha formação acadêmica.

*“As escolhas mais difíceis requerem as vontades mais fortes”.*  
(Thanos, Vingadores: Guerra Infinita)

## RESUMO

CORREIA, Thaís Fernanda de Aquino. A *gallery walk* na educação básica: um olhar para as produções científicas do período de 2010 a 2020. Dissertação (Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, Cidade São Carlos, 2021.

A presente pesquisa teve como escopo investigativo uma estratégia ativa de ensino denominada *Gallery Walk* quando inserida nos âmbitos de ensino de Matemática e de Ciências da Natureza. A *Gallery Walk* se assemelha a uma galeria de artes, em que os visitantes tentam compreender o que o artista expressou por meio de sua exposição artística. Durante a atividade perpassada por essa estratégia de ensino, os estudantes podem se mover ao redor da sala e conversar com seus grupos na intenção de observar imagens, pôsteres/cartazes ou até mesmo seus próprios trabalhos. Neste percurso, podem contribuir com comentários, compartilhar ideias e solicitar esclarecimentos aos colegas a respeito das dúvidas que foram surgindo ao longo da caminhada. Ademais, é possível que sejam introduzidas questões-problema ou tarefas para serem solucionadas conjuntamente, a fim de incentivar o trabalho colaborativo e o engajamento ativo dos educandos. Neste sentido, esta pesquisa foi balizada com a seguinte questão: De que forma a *Gallery Walk* tem sido utilizada na Educação Básica, de acordo com as produções científicas referentes ao período de 2010 a 2020? Considerando-se as suas especificidades, esta pesquisa pode ser caracterizada como qualitativa, exploratória e bibliográfica. Para responder à questão de investigação, foi realizado um levantamento de publicações científicas em quatro plataformas acadêmicas online de busca. De um total de 60 itens, foram selecionadas e analisadas dez produções, já que algumas delas estiveram presentes em mais de uma plataforma. Dessa forma, foi possível identificarmos categorias de análise para cada uma das áreas. Com relação à área de Matemática, foram construídas três categorias de flexibilização, a saber: ampla, intermediária e restrita. E, para Ciências da Natureza, foi criada a categoria intitulada caminhada na galeria. Os resultados apontam para os efeitos positivos da inserção dessa estratégia ativa de ensino em contextos de ensino e aprendizagem, sobretudo para as duas áreas mencionadas, além de demonstrar lacunas de produções acadêmicas sobre a *Gallery Walk* no Brasil e fora dele. Portanto, esta pesquisa recomenda a produção de novas pesquisas sobre a temática *Gallery Walk* em outras plataformas online e filtros, assim como trabalhos em distintas áreas do saber.

Palavras-chave: Estratégia de Ensino. *Gallery Walk*. Educação Básica. Ensino de Matemática e de Ciências da Natureza.

## ABSTRACT

CORREIA, Thais Fernanda de Aquino. The gallery walk in basic education: a look at scientific productions from 2010 to 2020. Dissertation (Master's in education from the Professional Postgraduate Program in Education) - Federal University of São Carlos, São Carlos campus, São Carlos City, 2021.

The present research had as investigative scope an active teaching strategy called Gallery Walk when inserted in the teaching scope of Mathematics and Natural Sciences. Gallery Walk is similar to an art gallery, in which visitors try to understand what the artist expressed through his artistic exhibition. During the activity permeated by this teaching strategy, students can move around the room and talk to their groups with the intention of observing images, posters or even their own work. Along this route, they can contribute with comments, share ideas and request clarification from colleagues about the doubts that have arisen along the way. Furthermore, it is possible that problems-issues or tasks may be introduced to be jointly solved, in order to encourage collaborative work and the active engagement of students. In this sense, this research was guided by the following question: How has Gallery Walk been used in Basic Education, according to scientific productions for the period 2010 to 2020? This research can be characterized as qualitative, exploratory and bibliographical. To answer the research question, a survey of scientific publications was carried out in four online academic search platforms. From a total of 60 items, ten productions were selected and analyzed, as some of them were present in more than one platform. In this way, it was possible to identify the analysis categories for each of the areas. In relation to the area of Mathematics, three categories of flexibility were constructed, namely: broad, intermediate and restricted. And, for Science of Nature, the category entitled walk in the gallery was created. The results point to the positive effects of inserting this active teaching strategy in teaching and learning contexts, especially for the two areas mentioned, in addition to demonstrating the gaps in academic productions about Gallery Walk in Brazil and abroad. Therefore, this research recommends the production of new research on the theme Gallery Walk in other online platforms and filters, as well as works in different areas of knowledge.

Keywords: Teaching Strategy. Gallery Walk. Basic education. Teaching of Mathematics and Natural Sciences.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vertentes da aprendizagem ativa .....	23
Figura 2. Etapas de desenvolvimento da <i>Gallery Walk</i> .....	34
Figura 3. A plataforma "Google Acadêmico" .....	48
Figura 4. Busca avançada no "Portal de Periódicos CAPES" .....	49
Figura 5. Tipo de material no "Portal de Periódicos CAPES" .....	50
Figura 6. Opções de idioma no "Portal de Periódicos CAPES" .....	50
Figura 7. A plataforma "ERIC" .....	51
Figura 8. A plataforma " <i>Science.gov</i> " .....	52
Figura 9. A configuração " <i>User Preferences</i> " .....	52
Figura 10. Percurso metodológico.....	54
Figura 11. Análise dos resultados - Modelo interativo.....	54
Figura 12. Dimensões cognitiva e afetiva de análise.....	74
Figura 13. Modelo de reagrupamento dos estudantes .....	84
Figura 14. Etapas da <i>Gallery Walk</i> sugeridas por Bruno Garcês .....	85
Figura 15. Experiência dos estudantes do 3º ano de escolaridade numa <i>Gallery Walk</i> .....	88
Figura 16. Etapas da <i>Gallery Walk</i> no 5º ano de escolaridade .....	89
Figura 17. 1º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana.....	90
Figura 18. 2º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana.....	90
Figura 19. 3º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana.....	90
Figura 20. Exemplos de cartazes do 3º Problema da Semana .....	91
Figura 21. Exemplos de cartazes do 4º Problema da Semana .....	91
Figura 22. Exemplo de cartaz do 5º Problema da Semana .....	91
Figura 23. Elementos quantitativos .....	92
Figura 24. Estudantes utilizando diferentes recursos linguísticos.....	96
Figura 25. Pôsteres afixados na escola .....	101
Figura 26. Reconstrução das etapas de desenvolvimento da <i>Gallery Walk</i> .....	113

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Diferenças entre a aprendizagem colaborativa e a metodologia tradicional .....	28
Quadro 2. Diferenças e semelhanças entre a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa.....	29
Quadro 3. Produções científicas na área de Matemática .....	56
Quadro 4. Instituições de Ensino Superior das produções científicas da área de Matemática.	57
Quadro 5. Produções científicas da área de Ciências da Natureza .....	59
Quadro 6. Instituições de Ensino Superior das produções científicas da área de Ciências da Natureza.....	60

## LISTA DE SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular  
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CONAE - Conferência Nacional de Educação  
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica  
EJA - Educação para Jovens e Adultos  
ERIC - *Education Resources Information Center*  
ETEC - Escola Técnica Estadual  
FATEC - Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga  
GW - *Gallery Walk*  
IES - Instituições de Ensino Superior  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEC - Ministério da Educação  
PCNs - Parâmetros Comuns Curriculares Nacionais  
PCNEM - Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio  
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica  
PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência  
PNE - Plano Nacional de Educação  
PUB - Programa Unificado de Bolsas  
SciELO - *Scientific Electronic Library Online*  
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
USP - Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	16
2. PRESSUPOSTOS DA APRENDIZAGEM ATIVA E COLABORATIVA.....	21
3. A <i>GALLERY WALK</i> COMO UM CONTRIBUTO PARA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA.....	31
3.1 Possíveis relações entre a <i>Gallery Walk</i> e a Base Nacional Comum Curricular .....	38
4. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	46
4.1 O gênero de investigação .....	46
4.2 Percurso de obtenção da amostra e de análise dos resultados .....	47
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	56
5.1 A <i>Gallery Walk</i> na área de Matemática .....	61
5.1.1 Categoria de flexibilização ampla .....	62
5.1.2 Categoria de flexibilização intermediária .....	75
5.1.3 Categoria de flexibilização restrita.....	97
5.2 A <i>Gallery Walk</i> na área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) .....	104
5.2.1. Categoria Caminhada na Galeria.....	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	116
Apêndice A: Produções científicas obtidas na plataforma Google Acadêmico .....	124
Apêndice B: Produções científicas obtidas no Portal de Periódico CAPES .....	127
Apêndice C: Produções científicas obtidas na plataforma ERIC .....	129
Apêndice D: Produções científicas obtidas na plataforma <i>Science Gov</i> .....	130

## APRESENTAÇÃO

A princípio, farei uma exposição sobre a minha trajetória de vida e no final deste percurso sintetizo o que será abordado em cada uma das seções desta Dissertação.

O intuito desta primeira etapa é contextualizar a minha jornada pessoal e profissional e os aspectos que me levaram até a construção desta pesquisa de Mestrado. Sendo assim, regressarei em um tempo e espaço, anteriores à minha graduação, apresentando as circunstâncias que me trouxeram até a presente data.

Durante o ensino infantil e o ensino fundamental, estudei em escolas públicas municipais e estaduais. Desde essa época, eu já apreciava as particularidades do mundo da natureza, especialmente nas aulas de Ciências. Mais adiante, tive a oportunidade de ingressar em uma Escola Técnica Estadual (ETEC) e concluir o Ensino Médio no período matutino. Ainda na mesma unidade escolar, optei por prestar o vestibulinho novamente e cursar o Técnico em Assessoria e Gerenciamento Empresarial no período noturno.

Foi na instituição de ensino mencionada, que obtive contato com um professor de Química que, com sua competência e didática, seja em aulas teóricas ou práticas (laboratório) provocaram efeitos notáveis sobre a minha aprendizagem nesta área de conhecimento, fazendo com que eu apreciasse as aulas além de despertar também uma paixão pela área.

Apesar de toda a euforia com a disciplina de Química, o egresso da escola me propiciou uma situação de confusão e imprecisão em relação ao meu futuro profissional e estudantil. Essa miscelânea se fundamentava em três fatores: a ausência de condições financeiras para pagar um curso de Ensino Superior, o desconhecimento em relação à programas de permanência estudantil de universidades públicas e a insipiência familiar relacionada à qualidade da estrutura de ações afirmativas presentes em algumas instituições estatais de Ensino Superior.

A minha chance de concluir um curso superior gratuito surgiu por meio da Faculdade de Tecnologia (FATEC). Optei pelo curso matutino de Produção Industrial, enquanto no período noturno eu trabalhava em uma lanchonete. Nesta época, realizei o estágio curricular obrigatório em uma indústria de pequeno porte, onde fui efetivada e permaneci por 2 anos e meio. Entretanto, a empresa encerrou as atividades e rapidamente consegui um outro emprego temporário aos finais de semana.

A minha esperança em ingressar em um curso superior de Química foi reacendida por meio de diálogos com um amigo que conheci no trabalho temporário em finais de semana. Na época, ele estudava na Universidade de São Paulo (USP), mais especificamente no campus de

São Carlos. Nessas comunicações, expus o meu desejo de cursar licenciatura em Química, mencionando também que não consegui realizar tal ambição em decorrência da minha conjuntura monetária. O contato com esse colega de trabalho me proporcionou a aquisição de informações preciosas sobre as universidades públicas, pois ele indicou a existência de programas de permanência estudantil, bolsas de pesquisas e estágios remunerados, bem como a isenção das taxas de inscrição para o vestibular. Essas informações foram essenciais para o novo rumo que minha vida profissional tomou.

De fato, esse amigo me incentivou substancialmente a prestar vestibulares de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas. Com as poucas condições de material para vestibular e de tempo que eu possuía, comecei a estudar em casa, ainda que desacreditando totalmente da minha capacidade de entrar numa universidade pública de grande porte. No começo de 2013, com os resultados dos vestibulares veio a minha surpresa: fui convocada para a matrícula em três instituições de ensino superior: a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Dessa forma, optei pelo curso de licenciatura em Ciências Exatas na USP que me proporcionou no ano seguinte, a escolha pela ênfase da habilitação em Química. Durante minha trajetória neste curso, em alguns momentos dediquei-me à pesquisa científica, atuando primeiramente como bolsista de tutoria científica e, depois como bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ambos em um mesmo laboratório de Fotoquímica. Também atuei como bolsista de iniciação científica do Programa Unificado de Bolsas (PUB) da USP, em um laboratório de Eletroquímica. Ainda dentro deste universo de laboratórios, porém fora da universidade, fui estagiária no Laboratório de Óptica e Fotônica de uma empresa em São Carlos. Esse contexto de trabalho em laboratório me satisfazia abundantemente, uma vez que agia proporcionalmente com os meus anseios da juventude, ou seja, de estudar o mundo da Química e suas especificidades.

Além da atuação em pesquisas científicas, também me dediquei a realizar projetos na área de ensino. Dessa maneira, fui bolsista do Programa Unificado de Bolsas e monitorava os visitantes que frequentavam um Centro de Divulgação Científica e Cultural, mais especificamente, sobre o projeto direcionado para a educação ambiental. Atuei como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), acompanhando professores da disciplina de Física em escolas públicas estaduais. Por fim, fui monitora em um

Museu de Computação ainda pelo mesmo programa PUB no qual são desenvolvidas atividades educativas com os visitantes.

Ao participar dos projetos citados anteriormente, obtive momentos de explanação e apresentação de temas para o público. Tais circunstâncias me associavam às práticas de ensino, fortalecendo o desejo de atuar na função docente. Vale ressaltar que durante o estágio supervisionado em Ensino de Química, comecei a apreciar expressivamente as aulas da professora responsável, além de admirá-la, fortemente, como profissional. No decurso do estágio, esta docente nos apresentou a *Gallery Walk*, inserindo-a em uma atividade em sala de aula. Consequentemente, ao longo do meu estágio em uma escola pública, eu e meu colega de estágio e também um grande amigo, desenvolvemos uma atividade em que utilizamos essa estratégia ativa de ensino junto a uma turma do 2º ano do Ensino Médio. O cenário de práticas de ensino e aprendizagem fomentaram mais ainda o anseio de ser professora. Do mesmo modo, evocaram em mim a incessante avidez de lecionar.

Ainda durante a graduação, tive a oportunidade de atuar em diversos eventos acadêmicos, apresentando trabalhos em simpósios, *workshop* e semana de cursos. Além disso, também trabalhei em parceria na produção de dois artigos que foram publicados. De fato, me identifiquei expressivamente nesta área do conhecimento e, a cada dia que passava, minha paixão pelo curso e pela ênfase que escolhia, aumentavam. Em dezembro de 2018, me formei em Ciências Exatas com habilitação em Química. No ano seguinte, retornei à USP para fazer uma especialização na área de Ensino de Ciências. O que me motivou optar por essa pós-graduação lato sensu foi a ideia de que poderia contribuir com a minha experiência docente em práticas de ensino em sala de aula. Novamente, obtive contato com a docente responsável pelo estágio supervisionado em ensino de Química da graduação que apoiou meu desejo de estudar mais a fundo, a *Gallery Walk*. Ainda em 2019, no primeiro semestre, entrei em um processo seletivo para atuar como docente da rede pública estadual do Ensino Fundamental Ciclo II, Ensino Médio e Educação para Jovens e Adultos (EJA), em disciplinas de Matemática, Física, Química e Ciências, com um contrato temporário do qual permaneço até o presente momento. Essa conjuntura me proporcionou uma satisfação em relação àquilo que eu sempre almejei durante a graduação, isto é, lecionar.

Este contato com a Educação Básica fortaleceu ainda mais meu desejo de continuar me aperfeiçoando na área. Desta forma, no segundo semestre do ano de 2019, ingressei no curso de Mestrado Profissional em Educação da UFSCar com submissão de um Anteprojeto de pesquisa referente à *Gallery Walk*, a qual eu já tinha interesse em me aprofundar. Neste

momento, conheci a minha atual orientadora que me identifiquei e passei a admirar também. A partir de então, estruturamos juntas o objeto de estudo desta pesquisa.

As seções seguintes, que compõe este trabalho, serão descritas a seguir. A primeira seção apresenta a introdução, a questão de pesquisa, os objetivos gerais e específicos. A segunda, explana sobre os pressupostos da aprendizagem ativa e colaborativa. A terceira seção explora com mais detalhes a *Gallery Walk*, almejando-se compreender suas finalidades e aplicabilidade em contextos práticos no âmbito escolar e discorre sobre as possíveis relações entre a *Gallery Walk* e a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC), perpassando por um breve histórico da construção deste documento norteador e por algumas competências gerais, bem como sua definição e discussões pautadas no protagonismo, resolução de problemas, contextualização e interdisciplinaridade. A quarta seção detalha a metodologia da pesquisa adotada para responder à questão de pesquisa e a quinta seção demonstra e discute os resultados obtidos a partir da análise das produções científicas selecionadas. E, por último, são tecidas as considerações finais desta pesquisa e indicações de campos de exploração científica para trabalhos futuros, no tocante ao eixo investigado e à prática docente.

## 1. INTRODUÇÃO

Inúmeras são as mudanças sociais registradas nos últimos anos e o quanto a escola e o modelo educacional vêm tentando se adaptar a estas transformações, sobretudo no que diz respeito às concepções, estratégias e metodologias de ensino dos professores. No cenário atual, as pessoas, especialmente os estudantes, não estão mais restritos a um mesmo lugar, mas sim conectados e em contato com uma grande quantidade de informações, o que torna a sociedade muito mais dinâmica. Assim, manifesta-se a pertinência de uma discussão a respeito do papel do estudante, colocando-o no centro do processo de ensino e de aprendizagem, enfatizando-se uma posição menos secundária de apenas um expectador dos conteúdos (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Como o ambiente educacional é forçado a se remodelar para atender os interesses de formação é indispensável a adoção de estratégias de ensino ativas que diminuam a distância entre estudantes e professores. Em virtude disso, é fundamental que os docentes busquem novas formas para ensinar, que valorizem o protagonismo dos estudantes, que promovam a motivação e estimulem a autonomia deles. Atitudes como valorizar a opinião e o encorajamento dos estudantes favorecem a formação de sujeitos autônomos e por conseguinte, a construção de um ambiente favorável à aprendizagem com qualidade social para todos. O exercício refletido dessa vivência poderá fortalecer um desenvolvimento profissional docente mais consciente e efetivo (BERBEL, 2011).

Em sala de aula, o professor, além de se preocupar com a ressignificação do conteúdo escolar, precisa também atentar-se aos diversos recursos teóricos e metodológicos de sua área para promover a aprendizagem pelo estudante e desenvolver o senso crítico, por meio de diálogo, do confronto de ideias e práticas, do estímulo da capacidade de ouvir o outro e a si mesmo (PIMENTA; LIMA, 2004).

Por si viver uma era em que não se admite mais uma educação sistematizada na transmissão de conhecimento e no encadeamento de ações que fazem com o educando seja treinado a reproduzir os ensinamentos, entendemos que a formação inicial docente deve subsidiar a prática pedagógica e o exercício da carreira, a fim de proporcionar uma visão crítica e criativa. Mais que tudo, é o momento de se refletir sobre as práticas didáticas, as inovações metodológicas e de dar sentido ao saber, pois presume-se que alguns dos problemas da educação se relacionam com a formação do professor, particularmente para aqueles que entendem não ser suficiente ter apenas o curso de nível superior (RECH, 2018).

O processo histórico da educação foi permeado por vários métodos e tendências pedagógicas ao longo de décadas. No que concerne ao Ensino no Brasil, as direções partiram inicialmente de uma Escola Tradicional caracterizada pela autoridade inquestionável do professor, aulas expositivas e de memorização de conteúdo, em que os estudantes admitiam a postura passiva. No início do século XX, surge uma nova corrente teórica inspirada nas convicções escolanovistas e ganha impulso ao reunir um grupo de pessoas para o lançamento do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. A partir do ano de 1960, a Escola Nova, ao atingir o seu ápice, contagia os ideais pedagógicos nacionais por ter uma estrutura de aprendizagem alternativa ao modelo tradicional de ensino (TEIXEIRA, 2003). De acordo com Saviani (2012):

[...] tal aprendizagem seria decorrência espontânea do ambiente estimulante e da relação viva que se estabeleceria entre os alunos e entre estes e o professor. Para tanto, cada professor teria que trabalhar com pequenos grupos de alunos, sem que a relação interpessoal, essência da atividade educativa, ficaria dificultada; e num ambiente estimulante, portanto, dotado de materiais didáticos ricos, biblioteca de classe etc. Em suma, a feição das escolas mudaria seu aspecto sombrio, disciplinado, silencioso, e de paredes opacas, assumindo um ar alegre, movimentado, barulhento e multicolorido (SAVIANI, 2012, p. 9).

Muitas vertentes e variações puderam ser atreladas à Pedagogia Renovada, entre essas diversas correntes, destaca-se a linha Progressivista fundamentada pelo filósofo e pedagogo John Dewey e a pedagoga Maria Montessori. Tais matrizes pedagógicas transformariam, então, o caráter disciplinar e hierárquico respectivo à Escola Tradicional, oferecendo condições para uma escola dinâmica, entusiástica e com a participação efetiva do estudante em seu processo de aprendizagem, pois procuravam evidenciar as vantagens em considerar os estudantes como ativos e centrais nos processos de aprendizagem, ressaltando os benefícios que esse tipo de visualização gera para o desenvolvimento da realização pessoal do estudante (TORRES; IRALA, 2014). Na prática, os princípios escolanovistas tiveram pouco alcance por conta de dificuldades estruturais do sistema educacional e custos mais elevados, sobretudo pela influência que o ensino tradicional ainda exercia sobre a prática pedagógica, porém já começa a se pensar no professor como facilitador e em um ambiente incentivador de aprendizagem (TEIXEIRA, 2003).

A influência dos ideais das linhas pedagógicas contemporâneas implicou na prioridade do desenvolvimento da autonomia do educando, apontando para a necessidade de uma aprendizagem ativa, cuja proposta é ter um processo de ensino e aprendizagem com

participação efetiva de todos os envolvidos no contexto em que estão inseridos (MORAN, 2018).

A aprendizagem é ativa e significativa<sup>1</sup> quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimentos e competências em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se interagem como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos de interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos. (MORAN, 2018, p. 2)

Desta forma, novas estratégias de ensino começaram a ganhar espaço em discussões no domínio das políticas e legislações de ensino e passaram a ser amplamente divulgada em instituições acadêmicas internacionais e incorporadas no ensino brasileiro, constituindo-se como um diferencial em unidades que inseriram esse referencial em práticas de ensino (ABREU, 2009). Dentre o arcabouço de estratégias que passaram a ser testadas e incrementadas no ambiente educacional, esta pesquisa irá estudar com mais profundidade, a *Gallery Walk*.

De acordo com Vale (2018), a *Gallery Walk* é considerada uma estratégia ativa de ensino e aprendizagem, pois os estudantes se movem ao redor da sala e conversam com seus grupos para observar imagens, pôsteres ou até mesmo seus próprios trabalhos. Durante o percurso, podem fazer comentários, compartilhar pensamentos e solicitar esclarecimentos aos grupos a respeito das dúvidas que foram surgindo ao longo da caminhada. Ao se depararem com os trabalhos expostos, tentam entender o que o “artista” buscou representar e/ou explicar e podem comparar com outros trabalhos da galeria. Esta estratégia também é muito útil para mover, fisicamente, os estudantes pela sala de aula.

Em nível global, numa *Gallery Walk* é proposta uma atividade que envolve um problema e, a partir dele, os estudantes buscam respostas por intermédio de um trabalho colaborativo e constroem pôsteres, primeiramente em pequenos grupos, para que sejam fixados em paredes, ao redor da sala de aula e assim serem observados por todos. As discussões iniciais são realizadas entre os pequenos grupos. Por fim, faz-se uma discussão coletiva, onde cada grupo tem a possibilidade de exibir novamente seu pôster, bem como o esclarecimento de aspectos do seu trabalho (VALE, 2018).

Por tratar-se de uma estratégia ativa, o aprendizado torna-se mais envolvente; os educandos atuam ativamente ao desenvolver o trabalho em equipe em torno de um problema real. Conseqüentemente, valoriza-se o conhecimento prévio e o seu compartilhamento, tanto

---

<sup>1</sup> Conceito central da teoria da aprendizagem de David Ausubel (MOREIRA, 1995).

em nível individual como coletivo, além do incentivo ao respeito mútuo e empatia, favorecendo a liberdade de expressão para atingir um consenso. Em especial, no caso da resolução de problemas, ao entrarem em contato com diferentes opiniões e estratégias de solução, os estudantes podem aumentar seu repertório para propor soluções, além de terem a oportunidade de receberem *feedback* sobre seu trabalho de uma maneira positiva (VALE, 2018).

No que diz respeito à estratégia de resolução de problemas entendemos, assim como Anastasiou (2004), que a mesma:

[...] contempla as categorias presentes aos processos de construção do conhecimento quando estimula ou amplia a significação dos elementos apreendidos em relação à realidade ou área profissional. Exige uma constante continuidade e ruptura, no levantamento e na análise dos dados, e na busca e construção de diferentes alternativas para a solução. Possibilita a práxis reflexiva e perceptiva, a problematização – cerne e centro da própria atividade, a criticidade na identificação da solução, e a totalidade, pois tudo está interligado e mutuamente dependente (ANASTASIOU, p. 86, 2004).

Embora tais discussões sejam significativas e relevantes, não identificamos um número expressivo de pesquisas com a abordagem *Gallery Walk*, nas bibliotecas digitais pesquisadas, tais como: Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Google Acadêmico, *Education Resources Information Center (ERIC)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e *Science.gov: USA.gov for Science - Government Science Portal*. São poucos os trabalhos em língua portuguesa que demonstraram utilizar a estratégia ensino em questão como objeto de estudo. Alguns deles (BARRETO, 2019; CARVALHO, 2017; COELHO, 2017; VALE, BARBOSA, 2019; VALE, BARBOSA, 2020), são provenientes da área de ensino de Matemática, principalmente sob autoria ou orientação da Isabel Vale, doutora em didática da Matemática pela Universidade de Aveiro e professora associada do grupo educação e formação de professores da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo em Portugal. E no Brasil, alguns dos poucos trabalhos (ALVES *et al.* 2018; LEÃO *et al.* 2016; LEÃO, GARCÊS, 2018; REIS *et al.* 2019; PAMPLONA, GARCÊS, 2018) encontrados estão associados à alguns pesquisadores em conjunto com o pesquisador Bruno Pereira Garcês, doutor em Química pelo Instituto de Química da USP e professor do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, evidenciando-se uma relevância de se pesquisar mais sobre essa temática.

Diante deste contexto investigativo, o **objetivo geral desta pesquisa** consistiu em identificar o modo pelo qual a *Gallery Walk* tem sido utilizada na Educação Básica, de acordo com as produções científicas referentes ao período de 2010 a 2020.

Sendo assim, foram estruturados os seguintes **objetivos específicos**:

- Levantar as produções científicas sobre a *Gallery Walk* na Educação Básica em bibliotecas digitais, referentes ao período de 2010 a 2020;
- Eleger uma amostra, a partir desse conjunto levantado, referentes às áreas de Ciências da Natureza e Matemática;
- Analisar as produções científicas das áreas de Ciências da Natureza e Matemática em função dos seguintes aspectos: plataforma de busca, ano de publicação, autor(a), instituição acadêmica de produção/localização, grau de titulação acadêmica do(a) pesquisador(a), objetivo/problemática, etapa da Educação Básica e conteúdo escolar abrangidos;
- Descrever e analisar as principais características e tendências das produções científicas selecionadas, que utilizaram a *Gallery Walk* como uma estratégia de ensino, tendo em vista aspectos comuns e divergentes;
- Identificar as possíveis contribuições da *Gallery Walk* para o processo de ensino e aprendizagem;
- Indicar lacunas de produção e escassez de trabalhos em contextos específicos.

Dessa forma, foi estruturada a seguinte **questão de pesquisa**: De que forma a *Gallery Walk* tem sido utilizada na Educação Básica, de acordo com as produções científicas referentes ao período de 2010 a 2020?

Diante de tal cenário, a presente pesquisa poderá contribuir com o avanço das discussões na literatura, bem como para a formação profissional da professora e pesquisadora, considerando-se que “tornar-se professor” tem sido ressignificado e, então, compreendido como um processo contínuo que ocorre ao longo da vida e requer esforços e melhorias permanentes (CANÁRIO, 2008; REALI; REYES, 2009).

## **2. PRESSUPOSTOS DA APRENDIZAGEM ATIVA E COLABORATIVA**

O ato de ensinar, muitas vezes, está diretamente ligado a uma das diversas atribuições do magistério e por muito tempo, a Escola Tradicional exercitou e ainda exerce influências nas concatenações estabelecidas entre docentes e discentes. Por conta de críticas à esta metodologia conservadora de ensino, há anos, pesquisadores da área da educação vem investigando quais seriam as maneiras mais adequadas para o ensino dos conteúdos e, dessa forma, conduzir os estudantes a construir seu aprendizado.

A Escola Tradicional teve influências do antigo regime, durante o século XIX e, em geral, prevalecia sobre as sociedades ocidentais e estipulava que os educandos eram seres passivos e depositários do saber único e inquestionável do professor. Desse modo, para o ensino tradicional, os estudantes respeitavam impreterivelmente os seus mestres, ausentando-se de efetuar questionamentos e participar ativamente nos ambientes de ensino e em suas próprias produções de conhecimento (SAVIANI, 1999).

Silva (2016) aponta que os princípios da metodologia tradicional de ensino estão relacionados às aulas expositivas que se assemelham a monólogos, em que os docentes transmitem seus conhecimentos aos estudantes e estes, por sua vez, recorrem à memorização do conteúdo com o foco na realização das avaliações. Neste molde, presencia-se o autoritarismo do professor que provoca comodidade, distanciamento e passividade por parte dos estudantes. Embora esta metodologia seja criticada por diversos autores, ainda está presente em práticas docentes.

De modo contrário ao formato da Escola Tradicional, manifesta-se no seio dos saberes, fortalecendo a ideia de interpretar os estudantes enquanto figuras centrais nos processos de aprendizagem e ensino. E para que esta reformulação ocorra dentro da escola, faz-se necessário a intermediação de professores para a inserção de novas abordagens que contemplem um ensino pautado no papel ativo do estudante. Ao utilizar de modos diferentes de ensino, na qual o estudante é protagonista de sua aprendizagem, o professor assume a postura de facilitador e desta forma, oportuniza-se uma dinâmica de trabalhos em grupos, diferente daquele sistema enfileirado de carteiras. (ARANHA, 2012)

Neste sentido, é importante que a abordagem do professor seja baseada em ações que estimulem a participação de todos os estudantes para que ajam conjuntamente e de modo interdependente diante das atividades propostas pelo professor, de forma que possuam um papel importante e indispensável para atingir o que se requer. Desse modo, o conhecimento é

construído coletivamente e de um jeito que valoriza a colaboração de cada um dos estudantes presentes em uma turma. Para Berbel (2011) espera-se que haja o fortalecimento da autonomia e percepção dos estudantes ao entrarem em contato com situações que requerem criatividade na proposta de soluções aos problemas que lhe foram apresentados.

Nesta lógica, os professores poderão empreender esforços para implementar a intitulada aprendizagem ativa<sup>2</sup>, que estabelece rupturas consideráveis com os métodos tradicionais de ensino do qual os estudantes são agentes passivos na formação do conhecimento.

A aprendizagem ativa defende um contexto de ensino que dê a importância no envolvimento dos estudantes em atividades como “falar, ouvir, ler, escrever, discutir, refletir sobre o conteúdo através da resolução de problemas em pequenos grupos, realizando simulações ou outras atividades” (VALE, BARBOSA, 2020, p. 8). Nessa perspectiva, é promovida uma ideia de incitar situações que solicitem aos educandos a curiosidade e o questionamento, permitindo a interação com o problema apresentado a fim de se empenharem em encontrar uma resposta.

Em um caso de ensino da matemática, por exemplo, Vale e Barbosa (2020) discutem a relevância de se explicar atividades referentes à essa disciplina, ausentando-se dos costumes tradicionais de decorar os conteúdos. Ao invés dessa conjuntura, destacam a importância de os estudantes serem estimulados a investigar temáticas relacionadas à matemática para estabelecer uma teia de conexões com o mundo que os rodeia, de modo a fomentar discussões e explorações e fundamentar também a criatividade e senso crítico nos estudantes.

Tendo em vista tais considerações, o corpo docente das instituições de ensino, compostos por professores e grupo gestor podem promover esforços para que a aprendizagem ativa estejam mais presentes nas escolas, já que fortalecem o engajamento intelectual do estudante nas atividades propostas, de modo a incentivar conseqüentemente, um envolvimento afetivo na edificação dos saberes individuais.

Vale e Barbosa (2020; 2018) sublinham que a velha pedagogia, da Escola Tradicional, em que os estudantes permaneciam fisicamente estáticos na sala de aula não estabelece ganhos e vantagens nos processos de ensino e aprendizagem, dada, sobretudo, a composição

---

<sup>2</sup> Aprendizagem ativa é um termo técnico para um conjunto de práticas pedagógicas que abordam a questão da aprendizagem pelos alunos sob uma perspectiva diferente das técnicas clássicas de aprendizagem, tais como aulas discursivas, onde espera-se que o professor "ensine" e o aluno "aprenda". Na aprendizagem ativa, entende-se que o aluno não deve ser meramente um "recebedor" de informações, mas deve se engajar de maneira ativa na aquisição do conhecimento, focando seus objetivos e indo atrás do conhecimento de maneira pró-ativa. Esse trecho se baseia em Home Ricardo Gudwin's Home Page – UNICAMP. Disponível em: <<https://faculty.dca.fee.unicamp.br/gudwin/activelearning>>. Acesso em 17 mar. 2021.

neurológica e psíquica que envolve a psique dos adolescentes, das crianças e de educandos no geral.

Há ainda um outro fator a acrescentar a esta discussão, o movimento. Os alunos, principalmente os mais jovens, têm necessidade de estar fisicamente ativos na sala de aula. Isto explica-se não só por, nas abordagens mais tradicionais, terem longos períodos de inatividade e de atenção, mas também por razões fisiológicas. Esta necessidade de movimento poderá ser resolvida com o recurso a estratégias ativas, por oposição a estar sentado numa cadeira a ouvir o professor ou a resolver uma ficha de trabalho. Neste âmbito enquadra-se a utilização de materiais manipuláveis, a construção de modelos ou a realização de projetos mais práticos, entre outros (VALE; BARBOSA, 2018, p. 3).

Neste sentido, tais pesquisadoras concluem a pertinência da combinação de três aspectos para que ocorra uma aprendizagem ativa, sendo eles: o envolvimento físico, o envolvimento social e o envolvimento intelectual. O primeiro na qualidade de benéfico para a edificação de uma melhor compreensão e memorização; o segundo na instrumentalidade de promover habilidades sociais de trabalho colaborativo e solidário; e o terceiro na qualidade de um mecanismo que capacita os estudantes a “investigar e descobrir relações de natureza diversa que levam à construção de significados” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 3), conforme Figura 1.

Figura 1. Vertentes da aprendizagem ativa



Fonte: Vale, Barbosa, 2018, p. 3.

Os elementos da aprendizagem ativa são vantajosos no âmbito escolar, pois poderão impulsionar fatores como: desenvolvimento de autonomia; engrandecimento da motivação

intrínseca; superação de desafios individuais; resolução de tarefas simples e complexas; produção de um sentimento de solidariedade e construção de conhecimentos novos por meio de experiências singulares de cada um dos indivíduos, uma vez que encorajam “o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos” (BERBEL, 2011, p. 29).

O ensino focalizado a levar os estudantes a aprenderem a partir de situações-problema, constituídos por sistemas interativos de conhecimento e compostos por investigações coletivas, tem com o objetivo de edificar soluções para um determinado problema. Essa dinâmica de grupo deve ser realizada de maneira mútua e interdependente. Nesse contexto, os educadores atuam como mediadores da resolução da problemática proposta, operando como facilitadores que oferecem mecanismos para o engendramento da capacidade de desenvolver saberes e resolver problemas e fomentar nos estudantes a habilidade de aprender a solucionar diversas tarefas e novas atividades (BERBEL, 2011; MORAN, 2018; SEGURA, KALHIL, 2015).

Ademais, a aprendizagem ativa não só valoriza conhecimentos escolares prévios, como também incentiva que os estudantes possam desvendar várias outras problemáticas em contextos de ensino e aprendizagem, de modo a exercitar neles a vontade em aprender. Portanto, não apenas incentiva a construção de novos saberes, como também atua como um artifício que promove a geração de aparatos cognitivos para os estudantes aprenderem a estudar (BERBEL, 2011; MORAN, 2018).

Nesse sentido, sugerimos a adoção de estratégias<sup>3</sup> ativas de ensino nos contextos da educação para potencializar a construção da autonomia e da motivação nos estudantes, ao passo que eles mesmos são inseridos como ativos e centrais na formulação dos seus próprios saberes e também colocados como agentes capazes na resolução de problemas propostos por um professor que não é reverenciado como o detentor único e incontestável da verdade científica.

As estratégias de ensino são o modo de organizar o saber didático, apresentando diversas técnicas e recursos que possibilitem o alcance dos objetivos propostos para a atividade. Significa pensar e utilizar os recursos mais adequados para não só dinamizar as aulas, mas principalmente fazer os elos necessários entre o saber transmitido e sua sedimentação no repertório do aluno (FREITAS, p. 14, 2007).

---

<sup>3</sup> O vocábulo estratégia vem “(...) do grego estratégia e do latim strategia, é a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos” (ANASTASIOU, p. 68, 2004).

De qualquer forma, para se utilizar de estratégias ativas de ensino, alguns cuidados devem ser considerados pelos professores e pela instituição de ensino que irá implementá-las.

Berbel (2011) ressalta que os participantes devem acreditar em seu potencial pedagógico e incluir “uma boa dose de disponibilidade intelectual e afetiva (valorização) para trabalharem conforme a proposta, já que são muitas as condições do próprio professor, dos alunos e do cotidiano escolar que podem dificultar ou mesmo impedir esse intento” (BERBEL, 2011, p. 37). Isso quer dizer que os educadores precisam realizar um trabalho eloquente na organização e planejamento das estratégias de ensino adotadas, dadas as adversidades que interpelam os contextos escolares, como a desmotivação dos estudantes.

Entre a diversidade de estratégias de ensino que se baseiam nos ideais da aprendizagem ativa, o presente trabalho focaliza a caracterização de uma delas: a *Gallery Walk* que traz como elementos principais os princípios de uma aprendizagem colaborativa.

De acordo com Torres e Irala (2014), a aprendizagem colaborativa não é resultado de concepções e práticas tão recentes, pois remontam às suas origens na Grécia Antiga. Do mesmo modo, desde séculos antecessores ao XXI, os educadores muniram-se deste recurso, na qualidade de preparação dos estudantes para a apropriação do conhecimento.

Impactada por influências da psicologia sócio-histórica de Lev Semyonovich Vygotsky, a aprendizagem colaborativa entende que o desenvolvimento do conhecimento é edificado socialmente e culturalmente, por intermédio da integração entre os sujeitos e não por meio de uma transmissão técnica, inquestionável e autoritária do educador (NOVIKOFF; GASPARI, 2010). Para Vigotski (2001), o aprendizado mediante a interação social com grupos, seja da escola ou mesmo da sociedade em geral, é intitulado como processo de internalização, em que discursos exteriores ao indivíduo formam sua individualidade. Nesse contexto, a criança internaliza a cultura e faz uma transformação de si, partindo de fatores que são extras psíquicos para construir seus elementos intrapsíquicos individuais. Assim, promove a construção pessoal do seu conhecimento e a interpretação sobre o mundo.

Ademais, Vigotski (2001) estipula uma primazia sobre a função do convívio social na produção do conhecimento pelas pessoas. Nesse sentido, é possível assinalar que a pedagogia proposta pelo autor compreende que é imprescindível a interação social, pois trata-se de um elemento suntuoso de promoção do ensino e da aprendizagem e de como viabilizar a aprendizagem colaborativa (TORRES; IRALA, 2014).

Quando há a interação entre pessoas de forma colaborativa por meio de uma atividade autêntica, elas trazem seus esquemas próprios de pensamento e suas perspectivas para a atividade. Cada pessoa envolvida na atividade consegue ver o problema de uma perspectiva diferente e estão aptas a negociar e gerar significados e soluções por meio de um entendimento compartilhado (TORRES; IRALA, 2014, p. 72).

Diante disso, a construção de atividades que se caracterizam pela presença de trabalhos em equipe, ou seja, por meio da aprendizagem colaborativa, considera-se que há a existência da produção do conhecimento por meio de relações sociais. Desse modo, os professores podem fomentar a criação de atividades em grupo em que se utiliza recursos como fóruns de discussão, levando os estudantes a um debate permeado por distintas concepções sobre a resolução de um problema, de forma com que mutuamente, uns auxiliem os outros na formação e desenvolvimento do conhecimento (TORRES; IRALA, 2014).

Contemporaneamente, mas com ressalvas<sup>4</sup>, tanto educadores, quanto pesquisadores, inserem um argumento instigante sobre a aprendizagem colaborativa, compreendendo que essa metodologia se configura enquanto uma ferramenta de incitação de aprendizagem e formação do conhecimento, considerando-se suas viabilizações de promoção de estímulos ao pensamento crítico na resolução de problemas.

A aprendizagem colaborativa, por suas características próprias, representa um desdobramento teórico e metodológico dessas pedagogias e teorias, propiciando uma forma de ensinar e aprender que supera o paradigma tradicional de ensino. Devido às grandes revoluções nas áreas científica e tecnológica do mundo atual, ela apresenta-se como uma abordagem diferenciada para que os aprendizes do mundo atual possam ter condições de manusear a avalanche de informações às quais eles estão expostos, interpretando-as e transformando-as em conhecimentos socialmente relevantes (TORRES; IRALA, 2014, p. 74).

A aprendizagem colaborativa implementa processos de ensino, via integração social entre os estudantes, buscando potencializar não apenas a solidariedade e amizade, mas também, a produção do conhecimento em grupo. Logo, o conhecimento não se estabelece à uma passividade do estudante, tendo em vista que este possui um papel fundamental e ativo na construção dos saberes, sobretudo, quando inserido em atividades colaborativas com os colegas de turma. Desta maneira, as atividades inseridas em contextos de aprendizagem colaborativa implementam dinâmicas que se distanciam da posição clássica e tradicional do ensino, reconhecendo e valorizando a capacidade e o conhecimento prévio dos estudantes para a

---

<sup>4</sup> Não há consenso no meio acadêmico sobre uma qualidade incontestável da aprendizagem colaborativa.

solução de tarefas solicitadas pelo professor. Nesses contextos, o papel do professor é o de impulsionar ambientes que viabilizem a produção de habilidades e conhecimentos pelos próprios estudantes em interação, em que cada um deles trazem suas formas de lidar com a resolução das tarefas, pautando-se em suas experiências pessoais (TORRES; IRALA, 2014).

Sobre o papel do professor, a aprendizagem colaborativa não prescreve uma ausência de coordenação dos educandos e uma destinação aleatória de funções para eles, caracterizando-se por um apetrecho educativo organizado e racionalmente planejado expresso em grupos antecipadamente organizados por eles (NOVIKOFF, GASPAR, 2010; TORRES, IRALA, 2014). Estes devem incentivar a autonomia dos estudantes, detectar seus ritmos de aprendizagem e orientá-los tanto coletivamente, quanto individualmente. Também é fundamental que incentivem o aprendizado não por meio de fatos expositivos e informativos, mas sim, por intermédio de estratégias que incentivem a produção de perguntas, a discussão de ideias na resolução do problema (ALCÂNTARA, SIQUEIRA, VALASKI, 2004).

No caso dos estudantes, estes devem possuir um papel ativo e ao se designar de modo interdependente entre si, cada um possui uma posição substancial e horizontal dentro das dinâmicas para a resolução de problemas e exercícios. Isto faz com que todos dependam uns dos outros e que as ideias e opiniões sobre a solução das tarefas sejam compartilhadas coletivamente de modo a valorizar a contribuição de cada um.

As características de uma aprendizagem colaborativa podem ser evidenciadas em contraste com a metodologia tradicional. Primeiramente, no ensino tradicional não há interdependência entre os indivíduos e também não existe responsabilidade compartilhada entre os integrantes. Além disso, há a presença de um líder detentor do saber, figurado ou no professor ou em um estudante que se destaca no grupo. Tais procedimentos não geram uma produção de conhecimento efetiva e humana, como já mencionado anteriormente. Ao empreender a afirmativa de que os estudantes não são objetos fixos em que o professor deposita o seu saber incontestável e sim que eles mesmos produzem conhecimento por intermédio de suas experiências com o mundo, o professor atua como um promotor da liberdade e incentivador da participação do estudante na construção dos processos de ensino e aprendizado, em contraposição às desvantagens em interpretar o professor como o proprietário legítimo da sapiência (ARANHA, 2012). No Quadro 1, a seguir, retratamos as principais características entre a aprendizagem colaborativa e a metodologia tradicional.

Quadro 1. Diferenças entre a aprendizagem colaborativa e a metodologia tradicional

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Aprendizagem colaborativa</b>	<b>Metodologia tradicional</b>
	Interdependência entre estudantes	Não existe interdependência
	Responsabilidade coletiva	Responsabilidade e ensino individualizado
	Liderança compartilhada	O professor é o líder
	Sentimento solidário	Perspectivas individualizantes
	Valorização dos saberes particulares de cada um	O único saber legítimo é o do educador

Fonte: Autoria própria (2020).

Os grupos caracterizados pela aprendizagem colaborativa implementam uma interdependência positiva entre os estudantes, minando possibilidades de hierarquia e de sobreposição de um dos educandos sobre os outros, dado que todos dependem de todos para a solução das tarefas apresentadas pelo professor. Isso quer dizer que a liderança é compartilhada entre os estudantes de maneira homogênea, sem que haja a presença de um líder único e “dono” dos saberes. Tais procedimentos possuem destaque na promoção de um conhecimento mais humano e efetivo (TORRES; IRALA, 2014). É importante ressaltar que a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa constantemente são confundidas por conta de semelhanças notáveis e dos significados singulares de cada uma, tornando-se frequentemente imprecisa a definição das especificidades entre elas. Segundo Torres e Irala (2014), os caracteres que permeiam as duas metodologias promovem uma discussão expressiva no campo da Educação, já que os pesquisadores utilizam o conceito de acordo com os seus objetos e campos de pesquisa. No Quadro 2 a seguir destacamos as principais diferenças entre elas.

Quadro 2. Diferenças e semelhanças entre a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa

Aprendizagem colaborativa	Aprendizagem cooperativa
<b>Diferenças</b>	
O foco é no processo.	O foco é no produto.
As atividades dos membros do grupo são geralmente não-estruturadas: os seus papéis são definidos à medida que a atividade se desenvolve.	As atividades dos membros do grupo são geralmente estruturadas: os seus papéis são definidos a priori, sendo resguardada a possibilidade de renegociação desses papéis.
Com relação ao gerenciamento das atividades, a abordagem é centrada no aluno.	Com relação ao gerenciamento das atividades, a abordagem é centrada no professor.
O professor não dá instruções aos alunos sobre como realizar as atividades em grupo.	O professor dá instruções aos alunos sobre como realizar as atividades em grupo.
<b>Semelhanças</b>	
Os alunos tornam-se mais ativos no processo de ensino-aprendizagem, já que não recebem passivamente informações do professor.	
O ensino e aprendizagem tornam-se experiências compartilhadas entre os alunos e o professor.	
A participação em pequenos grupos favorece o desenvolvimento das habilidades intelectuais e sociais.	

Fonte: Teodoro, 2016, p. 29.

Na aprendizagem colaborativa os estudantes se ajudam nos processos de suas aprendizagens individuais, operam como colaboradores entre si e com o professor buscam soluções para determinados problemas, sendo que cada um possui um papel fundamental e interdependente em relação aos outros (ALCÂNTARA, SIQUEIRA, VALASKI, 2004). Esse aprendizado viabilizado pela promoção da integração colaborativa entre as crianças, valoriza suas experiências pessoais de mundo para a resolução de determinadas atividades. Por intermédio do contato com o problema, o professor pode conduzir os estudantes a resolverem exercícios de modo interdependente, se inserindo não como o detentor da verdade, mas o facilitador da aprendizagem, a fim de produzir o conhecimento mútuo entre os colegas (TORRES; IRALA, 2014). Empregar a legitimação de um princípio ativo na formulação do saber, que são os estudantes, e dar primazia para atividades lúdicas em grupos, em que todos se ajudam mutuamente e dependem um dos outros para a resolução de problemas.

Algumas investigações científicas são exemplos de situações em que a aprendizagem colaborativa pode ser implementada, como são os casos de Alcântara, Siqueira e Valaski (2004) e a experiência nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica e Desenho Industrial. Nesse contexto, os pesquisadores inseriram aulas teóricas e práticas amparadas pela aprendizagem colaborativa. Também procuraram utilizar os contextos digitais para a promoção do contato dos estudantes com o material didático e para auxiliar os estudantes na comunicação e edificação dos seus saberes. Os resultados da pesquisa indicaram que ao colocarem os estudantes em uma forte interação para resolverem problemas, obteve-se ganhos consideráveis,

explicitando assim, a eficácia e a funcionalidade da aprendizagem colaborativa, seja em contextos ou ambientes presenciais.

Graça (2016) efetuou uma pesquisa sobre a aprendizagem colaborativa nos contextos de ensino e aprendizagem de português - língua estrangeira e, assim como Feitosa (2016), também realizou um trabalho sobre a intersecção da aprendizagem colaborativa e o ensino de língua estrangeira. Ambas as pesquisadoras demonstram a produtividade relevante sobre os processos de ensino e aprendizagem no ensino de línguas quando se coloca os estudantes em grupos interativos para solucionarem tarefas requeridas pelo professor, ao passo que, quando estão circundados pela aprendizagem colaborativa, acentua-se as possibilidades de apropriação do conhecimento e formulação dos saberes em línguas estrangeiras.

Amaro, Ramos e Osório (2009) desenvolveram um trabalho com o objetivo de refletir sobre os dilemas da metodologia tradicional. Para tanto, estudaram como se impacta a aprendizagem colaborativa em ambientes de ensino acompanhado por contextos digitais e levantaram questões sobre como estas instituições que não são interpeladas pelas inovações tecnológicas poderiam obter resultados positivos na aprendizagem dos estudantes por meio de um ensino colaborativo.

Sousa (2014) analisou a interatividade de estudantes em um fórum online, relacionando com as suas possibilidades de se configurar enquanto uma metodologia permeada pelos princípios da aprendizagem colaborativa. Na análise, a autora discute que os conhecimentos advindos numa plataforma online de aprendizagem se caracterizaram pelo modelo de aprendizagem colaborativa, uma vez que o fórum online possibilitou o debate de ideias e o compartilhamento de saberes singulares entre os estudantes.

É importante ressaltar ainda que, assim como as atividades por meio da aprendizagem colaborativa, em âmbitos presenciais, são sistematicamente ordenadas pelo professor, que facilita o acesso dos estudantes ao desenvolvimento do conhecimento, em contextos digitais, tais parâmetros também se aplicam, sendo as dinâmicas de aprendizagem integralmente circundadas por um planejamento organizado e mediado pelo educador. A utilização de plataformas online que articulem a “intertextualidade, intratextualidade, multivocalidade, navegabilidade, mixagem, integração de várias linguagens, integração de vários suportes midiáticos” precisa ser consideradas (TORRES; IRALA, 2014, p. 77). Além de que, também é necessário a criação de tarefas que incitem a produção do saber partindo de situações-problema em que os estudantes possam tanto se comunicar de maneira assíncrona, como síncrona.

### 3. A GALLERY WALK COMO UM CONTRIBUTO PARA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Para descrever a *Gallery Walk*<sup>5</sup>, faz-se necessário apresentar um panorama histórico da sua criação. Para tanto, foram feitas diversas procuras plataformas digitais como a da *Google* e da *Google Scholar*<sup>6</sup>. Entretanto, não encontramos nenhum dado que explicasse e/ou comprovasse quando a *Gallery Walk* surgiu e quem foi que a concebeu<sup>7</sup>.

O artigo mais antigo identificado na plataforma *Google Scholar* foi publicado em 2005. Nesse trabalho, Bowman (2005) apresenta a *Gallery Walk* de uma maneira bem didática, fornecendo aos leitores instruções gerais de como aplicá-la, alguns materiais necessários e conclusões acerca das suas potencialidades. Segundo este autor,

[...] a *Gallery Walk* honra seus alunos, oferece uma rica fonte de informações sobre o que eles sabem ou estão aprendendo e é um ótimo ponto de partida para qualquer começo, encerramento ou discussão de revisão<sup>8</sup> (BOWMAN, p. 3, 2005, tradução livre).

Nessa perspectiva, a *Gallery Walk* poderá auxiliar os estudantes a construírem conhecimentos ou utilizar um conteúdo que já tenha sido estudado.

A *Gallery Walk* insere os estudantes em uma posição e papel de participante na construção dos seus próprios processos de aprendizagem. Tal afirmação se fundamenta na forma pela qual essa dinâmica é feita, uma vez que no seu desenvolvimento aplica-se contextos em que os estudantes são convidados a construírem coletivamente algumas soluções para certos problemas fornecidos pelo educador. A resolução desses problemas é eleita por meio dos conhecimentos e concepções prévias de mundo dos estudantes, momentos nos quais cada um deles, individualmente, possuirão a chance de pensar e refletir sobre a problemática proposta e indicar respostas possíveis.

De acordo com Vale e Barbosa (2018, 2020), a *Gallery Walk* possui um potencial alto quando desenvolvida na qualidade de uma ferramenta para a produção dos processos de aprendizagem, considerando-se o seu formato caracterizado pelo estabelecimento dos

---

<sup>5</sup> “Passeio pela galeria” (tradução livre).

<sup>6</sup> Ressalto que essas procuras foram feitas tanto em inglês quanto em português.

<sup>7</sup> Constatando essa inexistência de achados que indicassem como surgiu a *Gallery Walk*, decidimos entrar em contato por e-mail com Isabel Vale e Bruno Pereira Garcês que são pesquisadores especializados na temática em voga. Entretanto, eles informaram que igualmente não encontraram até hoje algum dado que demonstrasse a pessoa que concebeu a estratégia de ensino.

<sup>8</sup> *The Gallery Walk honors your learners, gives you a rich source of information about what your learners know or are learning, and is a great jump-start to any training opening, closing, or review discussion.*

educandos em contextos que eles se tornam demasiadamente ativos na construção dos seus próprios conhecimentos. Isso também indica uma potencialidade de produção de motivação nesses estudantes, pois seus conhecimentos e opiniões individuais estão sendo levadas em consideração para a resolução dos problemas indicados pelo professor.

Essa estratégia ativa de ensino e aprendizagem<sup>9</sup> é baseada nos princípios da aprendizagem colaborativa, na qual os estudantes movem-se de suas cadeiras para se tornarem sujeitos ativos na construção do seu aprendizado. Essa estratégia permite que os estudantes atuem coletivamente para solucionar situações-problema propostas pelo educador, expondo suas hipóteses conjuntamente. A dinâmica funciona por meio de pôsteres ou cartazes caracterizados pela apresentação de temáticas propostas pelo professor, que devem ser afixados nas paredes da sala de aula, de modo similar ao que ocorre em apresentações artísticas em galerias (VALE; BARBOSA, 2018, 2020).

Para Schendel *et al.* (2008), a *Gallery Walk* permite aos estudantes um engajamento ativo enquanto caminham pela sala, em um formato de rodízio. Em cada galeria, eles interagem com um grupo de colegas onde aprendem sobre o conteúdo que está sendo ensinado, podendo fazer perguntas abertas, debater sobre as hipóteses apresentadas e trocar experiências. Neste caso, os participantes da galeria poderão levar consigo uma folha de papel para fazer suas anotações sobre o que compreendeu e depois seguir para a próxima estação. Ao final do rodízio é realizada uma síntese coletiva do que se aprendeu no percurso.

Refletindo-se sobre o formato da *Gallery Walk* enquanto uma estratégia de ensino em que os estudantes se enquadram enquanto ativos na construção de propostas para problemas ofertados pelos seus professores, Sujannah e Utami (2017) constatam que a *Gallery Walk* favorece o desenvolvimento da autonomia dos estudantes em seus processos de aprendizagem. Nesse sentido, as autoras afirmam que a dinâmica funciona enquanto uma ferramenta próspera para a produção de algumas habilidades, como a criatividade e a autossuficiência em contextos em que os estudantes precisam solucionar algumas problemáticas de acordo com os seus conhecimentos prévios.

Nessa conjuntura, entra-se em conexão com as proposições de uma aprendizagem ativa, dado que o processo de ensino e aprendizagem se centra nos estudantes, uma vez que são eles mesmos os autores dos cartazes e que explicam o conteúdo que elaboraram. O educador também possui um papel importante, atuando como um mediador que facilita toda essa

---

<sup>9</sup> É importante ressaltar que a *Gallery Walk* vem sendo tratada na literatura como um termo polissêmico. Nesta pesquisa, será considerada como uma estratégia ativa de ensino.

dinâmica, orientando os estudantes na operacionalização pedagógica, circulando pela sala, esclarecendo dúvidas e avaliando sua compreensão.

Além disso, de acordo com Vale e Barbosa (2018; 2020), a *Gallery Walk* pode auxiliar a amplificação da motivação nos estudantes em aprender e se envolver nas tarefas requeridas, efetuando inflexões na educação tradicional que ainda permanece com a presença de estudantes julgados como passivos na construção dos seus próprios conhecimentos e estáticos, sentados por longas horas na sala de aula.

Assim, a GW [*Gallery Walk*] surge como uma estratégia a usar numa sala de aula pois favorece a discussão, o pensamento crítico, a comunicação, a aprendizagem colaborativa e o trabalho em grupo, capacidades fundamentais que os alunos devem desenvolver. Através desta dinâmica, os alunos produzem novos conhecimentos e/ou tornam o seu conhecimento acerca do tema trabalhado mais robusto, e no caso particular da resolução de problemas, ao contatar com diferentes abordagens/resoluções, aumentam o seu repertório de estratégias (VALE, BARBOSA, 2020, p. 11).

A *Gallery Walk* também pode ser apresentada com uma variância de nomenclatura, chamada de “Painel Integrado” e se configura de modo similar.

O painel integrado constitui-se com uma estratégia de ensino de variação da técnica de fracionamento. Objetiva promover a comunicação, a participação, a cooperação e a integração entre os membros do grupo, permitindo a contribuição de todos no estudo e no debate. Assim, o grande grupo é dividido em subgrupos que são totalmente reformulados após determinado tempo de discussão, de tal forma que cada subgrupo é composto por integrantes de cada subgrupo anterior. Cada participante leva para o novo subgrupo as conclusões e/ou ideias do grupo anterior, havendo assim possibilidades de cada grupo conhecer as ideias levantadas pelos demais (INOCENTE, CASTAMAN, VIEIRA, 2019, p. 38).

Em uma atividade mediada pela *Gallery Walk*, sugere-se que o procedimento metodológico ocorra da seguinte maneira: entrega-se no decorrer das aulas, os materiais referentes aos temas que o professor deseja trabalhar. Esse mecanismo serve para que a atividade possa ter um suporte teórico. Posteriormente, para a disponibilização dos materiais de apoio sobre o assunto a ser abordado, é preciso distribuir os estudantes em grupos para que eles possam elaborar cartazes com as suas respectivas temáticas. Os conteúdos podem ser subtemas dentro de um mesmo assunto mais abrangente, podendo cada cartaz representar um deles. Depois da confecção dos cartazes, utiliza-se fita adesiva para fixá-los nas paredes de uma sala de aula ou mesmo do pátio da escola, compondo conseqüentemente, algo similar à uma galeria de artes. Para Pamplona e Garcês (2018), nesse contexto, reagrupam-se os estudantes em novos

grupos, permanecendo-se em uma equipe, somente um estudante, que é o responsável por explicar o tema do seu cartaz para novos integrantes. Essa dinâmica ocorre até que todas as crianças passem por todos os pôsteres da galeria, de modo com que todas elas se movam para cartazes diferentes, com integrantes distintos explicando os subtemas.

Baseando-se em Vale e Barbosa (2018) apresentamos na Figura 2 a seguir, o desenvolvimento da *Gallery Walk* que compreende seis etapas.

Figura 2. Etapas de desenvolvimento da *Gallery Walk*



Fonte: Autoria Própria (2021).

O primeiro passo é intitulado como resolução de tarefas e consiste numa parte principiante da atividade em que os estudantes são inseridos em pequenos grupos para solucionar problema(s) proposto(s) pelo professor. Para tanto, o professor distribui em grupos os estudantes para que possam edificar respostas e soluções. Apesar de essa primeira fase ser feita em pequenos grupos, primeiramente os estudantes devem refletir sobre as problemáticas fornecidas individualmente, conforme alerta Vale (2020) ao mencionar que em um estudo de caso “os alunos em grupos de 2/3 elementos resolveram os problemas propostos, primeiro, individualmente e depois comparam-nas entre si” (p. 12).

A segunda etapa configura-se pela construção dos cartazes. Nesse contexto, os estudantes discutem entre si a melhor maneira de exibir as suas proposições de solução do problema dado, ou seja, o modo mais adequado de apresentar as resoluções que encontraram.

Na terceira parte ocorre a apresentação e a análise dos pôsteres afixados nas paredes da sala de aula, momento no qual todos os estudantes percorrem a sala de aula, movimentando-se por cada cartaz para ouvir a apresentação do seu colega sobre a solução encontrada para o problema. Nesse instante, todos os estudantes entram em contato com diferentes explicações sobre determinado conteúdo. Fosnot e Jacob (2010)<sup>10</sup> descrevem essa etapa, conforme segue, evidenciando a importância dessa caminhada dos estudantes pelos pôsteres, pois são convidados a refletir sobre as proposições produzidas por cada um deles.

Em seguida, Miki sugere uma caminhada pela galeria para dar aos estudantes a oportunidade de ler e pensar sobre as soluções uns dos outros. O tempo para reflexão é fundamental para a aprendizagem, e uma caminhada pela galeria permite que os alunos revisitem e reflitam sobre o problema e comentem sobre o pensamento matemático e as representações uns dos outros. Neste caso particular, é também uma chance de examinar o raciocínio a respeito da segunda questão: Como sabemos que encontramos todas as possibilidades? Miki distribui pequenos blocos de notas adesivas e sugere que seus estudantes os usem para registrar comentários ou perguntas e colocá-los diretamente nos pôsteres<sup>11</sup> (FOSNOT, JACOB, p. 59, 2010, tradução livre).

No quarto passo, ocorre a elaboração de comentários, já que no percurso estabelecido pela galeria, os estudantes escrevem suas compreensões individuais e dúvidas sobre a apresentação e as afixam nos cartazes.

O penúltimo momento é destinado para uma discussão em grupo sobre os comentários feitos em *post-its*<sup>12</sup> pelos colegas. Logo, os estudantes que construíram um determinado cartaz, fazem um diálogo em equipe sobre as dúvidas e questionamentos realizados por colegas de outros cartazes. E por fim, a sexta etapa constitui-se por uma discussão coletiva, em que todos os grupos apresentam oralmente suas resoluções dos problemas propostos e respondem os comentários elaborados pelos amigos de sala nos *post-its*. Nesse contexto, o professor esclarece algumas dúvidas, identifica erros conceituais e realiza uma síntese sobre os saberes basilares que surgiram da experiência da *Gallery Walk*.

---

<sup>10</sup> Por e-mail, a pesquisadora Isabel Vale informou que para a construção dos seus trabalhos sobre *Gallery Walk* ela se inspirou na obra desses dois autores.

<sup>11</sup> Next Miki suggests a gallery walk to give her students an opportunity to read and think about one another's solutions. Time for reflection is critical to learning, and a gallery walk allows students to revisit and reflect on the problem and comment on one another's mathematical thinking and representations. In this particular case, it is also a chance to examine the reasoning regarding the second question: How do we know we have found all the possibilities? Miki passes out small pads of sticky notes and suggests that her students use them to record comments or questions and place them directly on the posters.

<sup>12</sup> *Post-its* são pequenos blocos coloridos de notas que possuem um adesivo em um dos seus lados, possibilitando sua fixação nos cartazes.

De acordo com Taylor (2001) e Vale e Barbosa (2020) esse tipo de estratégia ativa promove fortes benefícios para o ensino e a aprendizagem. Dentre eles, destacam-se:

- Os estudantes interagem entre si para produzir conhecimento, facilitando a aprendizagem;
- Os estudantes são incentivados a se movimentar, ausentando-se da obrigatoriedade de permanecerem sentadas por um longo tempo e em um mesmo lugar, como ocorre em contextos da educação tradicional. Essa característica pode minimizar o tédio e a desmotivação;
- A criação de espaços incentiva os estudantes a conhecerem diferentes perspectivas sobre o mesmo assunto, aprimorando dessa maneira, a valorização da visão de cada um e acentuando o respeito mútuo;
- Estimula as habilidades de arguir em público, sobretudo, àqueles estudantes mais tímidos, que em outros contextos não teriam essa chance de discursar para muitas pessoas;
- Favorece a autoestima dos estudantes, uma vez que seu conhecimento prévio é legitimado;
- Promove a motivação nos estudantes em aprender novos conteúdos, pois o espaço dinâmico e interativo cria interesses e curiosidades;
- Incita a socialização entre estudantes e desenvolve habilidades para trabalharem em equipe.

Desse modo, torna-se possível destacar a *Gallery Walk* enquanto uma estratégia ativa que se ajusta nos critérios da aprendizagem colaborativa, uma vez que insere os estudantes em contextos de aprendizagem mútua e coletiva, na qual todos são ativos e protagonistas do engendramento dos seus próprios saberes. Igualmente, é plausível conectá-la com os parâmetros da BNCC que convidam os educadores a criarem contextos de aprendizagem que propiciem o favorecimento do pensamento crítico, reflexivo e problematizador dos estudantes, bem como a explora a capacidade argumentativa e a empatia e cooperação.

Apresentamos a seguir alguns trabalhos que utilizaram essa estratégia de ensino.

Vale e Barbosa (2017) realizaram uma pesquisa procurando compreender quais estratégias os estudantes de formação inicial de Matemática do Ensino Básico utilizam para a solução de problemas de geometria quando inseridos em um contexto de aplicação da *Gallery Walk*. Como amostra, as autoras selecionaram 14 estudantes numa unidade curricular de Didática de Matemática e analisaram a circunstância de aplicação da *Gallery Walk*, por meio

de uma abordagem qualitativa, expressa em observação das atividades realizadas. De acordo com os resultados, os estudantes exploraram e comentaram as propostas de soluções apresentadas em cada um dos pôsteres. Isso indica que a atividade fomentou um ambiente pedagógico de discussão coletiva e reflexiva. Além disso, as pesquisadoras constataram que essa estratégia de ensino apresenta resultados profícuos, principalmente em relação a temática da geometria, que se caracteriza em uma habilidade que comumente alguns estudantes apresentam dificuldades.

Para promover alguns dos preceitos preconizados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Meira *et al.* (2020) efetuaram a aplicação da *Gallery Walk* em duas turmas de 1º ano do Ensino Médio Integrado em um campus do Instituto Federal da Paraíba. A primeira turma foi composta por 42 estudantes do curso Técnico em Meio Ambiente e a outra era permeada por 44 estudantes do curso Técnico em Informática. Em consonância ao que a BNCC propõe, as pesquisadoras mencionaram que a estratégia de ensino *Gallery Walk* desenvolveu um sentimento de cooperatividade entre os estudantes, gerenciaram suas emoções individuais um em relação ao outro, administrando suas emoções, e empreenderam esforços para o autocontrole emocional.

De modo similar, Reis *et al.* (2019) tiveram como objetivo o emprego da *Gallery Walk* em aulas de Bioquímica para explorar a percepção dessa estratégia de ensino por parte da docente, dos estudantes dos cursos de Nutrição e Enfermagem e do técnico de ensino. Nesse contexto, as pessoas foram separadas e divididas por seis grupos e receberam uma temática para trabalharem coletivamente e elaborarem um pôster, assim como via de regra se dá uma das etapas da *Gallery Walk*. Essas pesquisadoras constataram que a atividade foi positiva para todos os indivíduos, independentemente dos seus cursos em específico. Dessa maneira, essas autoras concluem que as confecções dos pôsteres auxiliaram na organização e engendramento dos saberes, além de ajudar no esclarecimento de dúvidas e engajar os estudantes no desejo de aprendizagem. Para a docente e para o técnico, a estratégia de ensino *Gallery Walk* promoveu o interesse em participar na construção do conhecimento dos estudantes.

Assim como Meira *et al.* (2020) e Reis *et al.* (2019) aplicaram a *Gallery Walk* em contextos de ensino e aprendizagem de cursos técnicos, Paro (2017) teve como objetivo desenvolver a estratégia de ensino em aulas de Biologia do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do IFSP do campus de São Carlos. Como amostra, ela aglutinou 41 estudantes do curso e os conteúdos a serem trabalhados pela *Gallery Walk* foram os de bioenergética. A ideia da pesquisadora era que essa estratégia de ensino promovesse uma

aprendizagem colaborativa por meio de leituras, discussões em grupos e interatividade entre os estudantes. Sendo assim, de acordo com a autora, a socialização entre os estudantes durante a atividade promoveu momentos profícuos de trocas de experiência entre eles, além de acentuar suas motivações individuais em construir seus próprios conhecimentos.

Refletindo-se novamente sobre contextos de ensino e aprendizagem de Matemática e suas habilidades, Vale e Barbosa (2018) movendo-se na contramão dos preceitos de uma pedagogia tradicional, inseriram a *Gallery Walk* na qualidade de uma estratégia que incentiva a movimentação dos estudantes em sala de aula, encorajando-os a ingressarem em discussões nas quais podem partilhar suas proposições individuais e desenvolver um trabalho cooperativo. Como amostra, as pesquisadoras selecionaram estudantes da formação inicial de professores do ensino básico. Para compreender as potencialidades da estratégia de ensino *Gallery Walk*, as pesquisadoras adotaram uma abordagem qualitativa, recolhendo suas impressões do campo por meio da observação e da produção de textos pelos estudantes em relação às tarefas propostas na atividade. Assim como no estudo anteriormente apresentado neste tópico e feito pelas pesquisadoras, elas demonstram que a *Gallery Walk* é uma dinâmica eficaz para a aprendizagem de conceitos de matemática e que gera boas experiências junto aos professores e estudantes.

### **3.1 Possíveis relações entre a *Gallery Walk* e a Base Nacional Comum Curricular**

Para a construção desta subseção levamos em consideração os dados obtidos no sítio eletrônico da Base Nacional Comum<sup>13</sup>, um portal do Ministério da Educação (MEC), que traz informações relacionadas ao histórico, implementação, documentos curriculares, ferramentas de compartilhamento de práticas e acesso aos currículos nacionais e estrangeiros. Neste sentido, a seguir, apresentamos um encadeamento de acontecimentos que fomentaram a criação de uma estrutura curricular comum para o país.

Desde a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, previa-se a necessidade de uma Base Nacional Comum Curricular que garantisse a formação básica e o respeito aos princípios morais, de crenças, de herança cultural e artísticas nacionais e regionais. Em direção a tais instruções, logo na década de 1990, surge a recomendação de um currículo estruturado pela realidade social, local, e individual da comunidade escolar com embasamento nas diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE).

---

<sup>13</sup> Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

Em 20 de dezembro de 1996, foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/96 que regulamenta, no artigo 26, a notoriedade de um currículo fundamental e médio pautado em uma estrutura comum, adjunta de características regionais e locais. Na sequência, entre os anos de 1997 e 1998 foram aglutinados os Parâmetros Comuns Curriculares Nacionais (PCNs) em dez volumes para os anos iniciais e dez volumes para os anos finais do Ensino Fundamental, ambos com diretrizes que orientam e retratam referenciais de qualidade para educação no Brasil. Em seguida, no ano 2000, foi publicado os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) na intenção de apontar tanto uma reforma curricular como incitar o uso de novas abordagens, metodologias e diferentes concepções.

No final de março e início de abril do ano de 2008, foi organizada a Conferência Nacional de Educação (CONAE) e apontada a importância da incorporação de uma Base Nacional Comum Curricular, dentro de um Plano Nacional de Educação (PNE), pelos especialistas participantes. De 2010 a 2012 foram lançadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, responsáveis por conduzir a sistematização, a articulação, o aperfeiçoamento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras. Posteriormente, instituiu-se o PNE com vigência de 2014 a 2024, que delibera diretrizes, metas e estratégias para alcançar o progresso nacional, estadual e municipal pautados em 20 metas para a melhoria da qualidade da educação brasileira, sendo 4 delas inerentes à Base Comum Curricular.

Entre os anos de 2015 e 2016, três versões da Base foram postas em discussões com a participação da sociedade para a melhoria do documento unificado, entregue oficialmente no ano de 2017. Dentro deste período, o CNE convidou a comunidade escolar para as audiências de organização de suas etapas no que concerne à Educação Infantil e Ensino Fundamental e no ano seguinte para o Ensino Médio.

Após os inúmeros debates, a Base foi desenvolvida por uma equipe de especialistas de áreas distintas de forma a estruturar um documento comum para todo o país, em conformidade com os interesses regionais e propostas pedagógicas de escolas públicas e privadas, que pudessem favorecer a aprendizagem e preparar os estudantes para o futuro. Ao fim da elaboração, a BNCC foi homologada no dia 14 de dezembro de 2018 por Rossieli Soares, responsável pelo Ministério da Educação naquele momento. Este documento norteador internaliza uma política nacional de Educação Básica e se faz como referência para a implantação dos currículos das redes de ensino no âmbito federal, estadual e municipal para superar a fragmentação das políticas e equalizar a educação.

No que diz respeito à sua organização, a BNCC apresenta desde os textos introdutórios às competências gerais e específicas relacionadas às áreas de conhecimento, como também os componentes curriculares e as habilidades para cada etapa da Educação Básica (BRASIL, 2017). Esta é definida como:

[...] um documento de caráter normativo 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). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (BRASIL, 2017b, p. 7).

É importante ressaltar que a Base sugere uma educação mais democrática e popular para encorajar nos estudantes a solidariedade recíproca, a cidadania, o comunitarismo e, conseqüentemente, a promoção da democracia. Isso significa que, por meio de intervenções de métodos específicos de solução de tarefas em grupo, presume-se fornecer concepções elementares de socialização e experiências. O sentimento comunitário pode advir de uma própria valorização de cada um dos estudantes e também de uma legitimação de seus saberes individuais baseados em suas experiências específicas em seus meios, como famílias e bairros. Além disso, o sentimento democrático também pode ser fundamentado por intermédio da consideração das crianças enquanto ativas, detentoras de capacidade e habilidade para solucionar problemas ou mesmo proporcionar ideias de como resolvê-los (ARANHA, 2012).

A Base também prioriza o preparo para o mercado de trabalho, o exercício da cidadania e o oferecimento de conteúdos mínimos para o ensino, orientando-se nas recomendações da Constituição Federal e Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Ao conduzir a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares de todo o Brasil, guia a construção de materiais didáticos, avaliações internas, exames externos e indica competências, diluídas na concepção sócio emocional e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. Tais competências e habilidades direcionam os sujeitos para a valorização da diversidade étnica e cultural, preservação da natureza, justiça social e o respeito às várias manifestações de cada comunidade de forma a torná-los mais humanos (BRASIL, 2017). Estas propostas da BNCC ampliam a notoriedade de mudanças curriculares não só no que tange a

formação do educando, mas também alinham a vivência escolar com a realidade social ao proporcionar um pensar sobre problemas e situações que os rondam (BRASIL, 2018).

No entanto, a BNCC revela as dificuldades de permanência dos estudantes nas escolas e de aprendizagem, além da existência de perspectivas de futuros desiguais. Em um cenário cada vez mais incerto do mundo do trabalho e transformações sociais, os jovens são atingidos diretamente. Neste sentido, a escola precisa se remodelar para conseguir dar suporte às especificidades individuais e locais e aos múltiplos interesses dos estudantes, à medida que estimula o protagonismo juvenil e desenvolve projetos de vida individuais iniciados no Ensino Fundamental (BRASIL, 2017).

De acordo com Ramos e Nascimento (2019), o ambiente escolar favorece a transição dos níveis de ensino, marcadas pela infância e adolescência e para que isso ocorra de maneira sadia, os estudantes precisam estar à vontade, dentro de um processo de socialização, com compreensões do mundo e de si mesmos.

Quanto às orientações em relação a estruturação do currículo, a BNCC sugere que a escola se comprometa com os princípios da educação integral e espera-se que tenha muito cuidado na sua formulação diante das mudanças adotadas, sobretudo para que não haja efeitos negativos na aprendizagem.

As sugestões para os anos iniciais do Ensino Fundamental são de que se valorizem as experiências lúdicas, com oportunidades de observação, formulação de testes e hipóteses, experimentação, refutação e conclusões que vão de encontro com as etapas estabelecidas no método científico. Neste estágio, os estudantes lidam com situações que envolvem conceitos científicos e potenciais descobertas nas quais podem aprimorar sua capacidade crítica, argumentativa, de oralidade, de apoderação de ilustrações, do uso de recursos tecnológicos e midiáticos, linguagem matemática e demais representações. O estímulo dessas ações promove a melhoria da própria percepção de si mesmo e de seu entorno (BRASIL, 2017).

Em relação aos anos finais do Ensino Fundamental, o nível de complexidade é um pouco maior, pois a escola procura retomar o que foi construído com os estudantes até o momento, visando o aprofundamento e o aumento do repertório. Nesta etapa, é imprescindível incentivar a autonomia dos estudantes e o aproveitamento do potencial digital para a promoção da interação e da aprendizagem (BRASIL, 2017).

No que diz respeito ao Ensino Médio, prevê-se na Lei de Diretrizes e Bases no Artigo 35 em seus incisos de I a IV, que a escola ofereça mecanismos para que o estudante aprofunde os conhecimentos das etapas anteriores, prepare-os para estudos futuros, eduque-os para que

consigam exercer a cidadania e ofereça subsídios para que adquiram conhecimentos científicos-tecnológicos, pensamento autônomo e crítico (BRASIL, 1996). Em relação a esta etapa do ensino, Ramos e Nascimento (2019) acrescentam que existem adversidades para balizar as oportunidades para os adolescentes, resultando-se na necessidade da reorganização de políticas educacionais para minimizar com as formas de exclusão que estão ancoradas nos contextos escolares do Brasil.

De acordo com o documento, espera-se assegurar o conjunto de habilidades essenciais e o amadurecimento integral do indivíduo a partir das dez competências gerais, além da garantia de acesso e permanência escolar e a minimização dos efeitos da desigualdade e das taxas de repetência ainda existentes na Educação Básica.

No que diz respeito às habilidades, estas podem ser entendidas como um conjunto de atributos, expressos em diversas metas de ensino, que os educadores utilizam para estimular a construção do conhecimento em contextos de ensino e aprendizagem (COSTA, 2020). Desse modo, visualiza-se que essas habilidades além de ser seguidas, precisam ser constantemente refletidas e sistematizadas pelos educadores, assim como racionalmente ponderada pela organização escolar, de modo a promover resultados benéficos sobre os processos de ensino e aprendizagem (RUFINO *et al.*, 2020).

Quanto as “competências”, caracterizam-se como um conjunto de metas fundamentais para determinados contextos de ensino que visam integrar cada uma das atividades pedagógicas direcionadas para os estudantes. Desse modo, segundo a BNCC (BRASIL, 2017), cada conteúdo deve atender, concomitantemente, certas competências. Essas competências se expressam em objetivos que os professores necessitam ter como norte em suas práticas de ensino, de maneira a viabilizar a construção do conhecimento (RUFINO *et al.*, 2020).

Desse modo, os currículos escolares têm que adequar-se às diversas metodologias de ensino e aos variados modos de avaliação da aprendizagem de tal modo que os estudantes sejam protagonistas neste processo.

A fim de potencializar a estruturação do currículo visando a formação integral do indivíduo, a Base indica dez competências gerais para a educação básica que consolidam, nas esferas pedagógicas, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Três dessas competências sugeridas, sendo elas: “Pensamento científico, crítico e criativo”, “Argumentação” e “Empatia e cooperação”, podem ser reforçadas e destacadas quando se desenvolve uma atividade por meio da estratégia ativa de ensino *Gallery Walk*. A primeira delas, o “pensamento crítico, científico e criativo” tem como escopo:

[...] 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 (BRASIL, 2017, p. 11)

Na produção científica, há um estímulo à curiosidade intelectual a partir da estruturação do pensamento em hipóteses e objetivos. E para que haja a formação do pensamento científico é importante trabalhar com problemas autênticos, numa perspectiva de autocrítica e criticidade, observação e expressão verbal. Ademais, tal competência incentiva o desenvolvimento do senso crítico nos estudantes e cria a possibilidade da coexistência de respostas distintas para a solução de determinada tarefa.

A segunda competência “argumentação” refere-se ao fato de:

[...] 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 (BRASIL, 2017, p. 12).

Nos últimos anos houve um aumento no número de trabalhos que têm investigado a importância da capacidade argumentativa no ensino de Ciências da Natureza. Nestas pesquisas são incentivadas atividades que impulsionam o ato de argumentar bem como a qualidade de como estes argumentos são elaborados. Dessa forma, esta competência poderia ser uma alternativa ao resgate da oralidade dentro da sala de aula (VELLOSO, 2009).

A argumentação favorece a interação entre o educador e o educando, a comunicação e a expressão oral, a construção do significado e a externalização da aprendizagem. Neste sentido, o grande desafio do corpo docente é resgatar habilidades como a de apresentação, debate e trabalho colaborativo.

A terceira competência está relacionada à “empatia e cooperação” e tem como propósito:

[...] 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. (BRASIL, 2017, p. 12)

Reconhecemos a importância dessa competência socioemocional e, nesse sentido, a escola pode estimular o diálogo e o respeito às diversidades, de diferentes naturezas. Os estudantes, por sua vez, precisam empenhar-se no reconhecimento do ponto de vista do outro, na construção e negociação de regras de convívio, no combate ao preconceito, nas tomadas de decisões em práticas colaborativas, a fim de resolverem situações de conflitos.

A cooperação ou colaboração, bem como, cada estudante, indistintamente, tem um papel substancial e fundamental para a aprendizagem. Ao trabalharem em grupos, precisam trocar ideias e negociar pontos de vista. Esses fatores geram a percepção de que existem maneiras distintas de analisar e lidar com uma situação. Nesta perspectiva, os professores devem se comprometer na qualidade de agentes fomentadores para favorecer esse ensino coletivo e mais humanizado, por meio do próprio fazer de uma atividade e por meio de discussão entre os pares de como resolver determinado problema e compartilhando com eles suas noções individuais de como solucionar aquela tarefa.

Acreditamos que tais competências (“Pensamento científico, crítico e criativo”; “Argumentação” e “Empatia e cooperação”) podem fomentar uma atitude investigativa e questionadora dos estudantes para indagar, averiguar e formular hipóteses a fim de solucionar problemas. Neste sentido, a *Gallery Walk* visa favorecer o protagonismo dos educandos para que atuem ativamente no processo de aprendizagem. De acordo com a BNCC:

[...] quando falamos em autoria ou em protagonismo juvenil, estamos reconhecendo que os jovens são sujeitos de sua própria aprendizagem e de seu processo de desenvolvimento, e que, portanto, as situações de ensino e aprendizagem devem ser organizadas de modo que eles exerçam, efetivamente, um papel autoral, ativo e criativo de (re)construção e invenção de saberes que desejamos que eles dominem (BNCC, 2017, sem página).

Ademais, na conjuntura atual e em nível mundial, requer-se pessoas participativas, colaborativas, produtivas, comunicativas, inovadoras, críticas, assim como que estejam aptas para aprender a aprender e não que sejam meros acumuladores de informações. Espera-se também proatividade, engajamento, autonomia, criatividade para resolução de problemas, respeito às diferenças e diversidades. Diante destas condutas educacionais sugeridas na literatura, a BNCC norteia ações complementares que proporcionem aprendizagens essenciais a partir da contextualização e da interdisciplinaridade dos conteúdos dos componentes curriculares, seleção e aplicação de metodologias diversificadas, utilização de recursos didáticos e tecnológicos, mecanismos motivadores e engajadores e a formação contínua dos professores com foco nos processos de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2017).

Não podemos deixar de mencionar que, apesar da BNCC preconizar aspectos que visam impulsionar a educação, por outro lado, vários pesquisadores têm discutido sob outra ótica. Segundo Martins (2017), tal documento expõe características conservadoras, interesses mercadológicos, riscos à liberdade do professor e acentua lógicas privatizantes. Para ela, o documento é muito tímido na abordagem de assuntos relativos à inclusão, direitos sociais e questões de gênero, destoando-se dos princípios da Escola sem Partido. Também relata outro entrave, como o fato de que, apesar do documento não ser um currículo e sim uma diretriz para construí-lo, em certos momentos, o texto entra em detalhes sobre os objetivos e finalidades (ALVES FILHO, 2017).

Alves Filho (2017), acrescenta que a Base acelera algumas etapas do processo de ensino e aprendizagem, como o caso da alfabetização que acontece de forma mais precoce e destaca os interesses políticos em rankings internacionais que monitoram a qualidade da educação. Ainda acrescenta que tal documento está propenso a deixar o que se diz popularmente “à mercê” das políticas públicas e salienta os riscos de se perder a Educação de Jovens Adultos presencialmente, uma vez que a tendência é oferecer certificados sem que os estudantes possam ter o contato presencial com a escola (ALVES FILHO, 2017).

## **4. METODOLOGIA DA PESQUISA**

Flick (2013) e Gil (2002) possuem obras que têm como finalidade apresentar mecanismos instrumentais e metodológicos que compõem as pesquisas qualitativas e pesquisas quantitativas. Seus escritos têm um conteúdo que pode esclarecer os leitores a respeito dos diversos gêneros de pesquisas sociais e suas respectivas classificações, considerando-se os procedimentos técnicos e objetivos adotados. Segundo os autores, as investigações científicas podem ser categorizadas de acordo com suas características e ferramentas analíticas internas. Mediante a titulação e a classificação de pesquisas acadêmicas, os pesquisadores procuram descrever os processos que se engendram dentro de cada tipo de investigação, relatando como se realizam as dinâmicas de análise e as potencialidades de cada gênero de exploração científica, conforme descreveremos a seguir.

### **4.1 O gênero de investigação**

De acordo com o arsenal metodológico efetuado Flick (2013) e Gil (2002), as pesquisas nas ciências humanas podem se configurar em dois grandes tipos: pesquisas qualitativas e pesquisas quantitativas. Em cada um desses gêneros de investigação científica encontram-se diversas ferramentas metodológicas a serem adotadas em cada contexto específico.

Considerando-se este quadro possível de opções metodológicas, o presente trabalho se caracteriza por uma investigação qualitativa, pois configura-se pela análise interpretativa de alguns artigos que compõe nossa amostra, ausentando-se de estipular inferências estatísticas e análises comparativas numéricas (FLICK, 2013; GIL, 2002).

As pesquisas qualitativas podem munir-se de diversas estratégias e técnicas metodológicas para atingirem seus resultados. Neste sentido, existem tipos singulares de pesquisas qualitativas, dentre elas: pesquisas descritivas, pesquisas exploratórias e pesquisas explicativas.

Ainda tomando por base os apontamentos de Flick (2013) e Gil (2002), esta pesquisa se caracteriza como exploratória, pois tem como propósito edificar um conhecimento abrangente acerca de um determinado problema, buscando tornar explícitas as dinâmicas e os elementos que compõem uma problemática. Isto é, esse tipo de investigação procura explorar determinado fenômeno ainda não descoberto, averiguando sua ocorrência e realidade e, assim, construir novas hipóteses sobre o funcionamento de dinâmicas de uma instituição ou de um grupo em particular (FLICK, 2013; GIL, 2002). Embora não construa hipóteses sobre o funcionamento

de um grupo ou de uma instituição, o presente trabalho buscou evidenciar a atual conjuntura de publicações da temática (*Gallery Walk*) por meio de um levantamento bibliográfico exploratório.

Ademais, atestamos que a presente pesquisa se configura também por uma pesquisa bibliográfica. O material empírico das pesquisas bibliográficas se caracteriza por algo fundamentado por escrito, como por exemplo, jornais, livros, documentos e artigos científicos. Essas pesquisas podem analisar os discursos e as ideologias presentes em dados linguísticos e relacionar esses materiais com a formação de práticas e instituições diversas. Além disso, as pesquisas bibliográficas não se debruçam apenas sobre um livro ou um documento. Usualmente, elas mobilizam diversas publicações, artigos e obras para o estabelecimento de uma investigação, como é o caso da presente pesquisa.

As vantagens desse tipo de pesquisa se constituem pela viabilidade de o pesquisador averiguar uma vasta abrangência de fenômenos existentes, pois os dados linguísticos podem apresentar uma variabilidade de ocorrências e atributos que visam contribuir para a análise em geral. A questão do tempo também é considerada como uma vantagem, uma vez que o acesso às bibliografias pode ser facilmente obtido sem a necessidade de efetuar longos deslocamentos.

O ponto negativo desse tipo de investigação, ressaltado por Gil (2002), baseia-se no cuidado que o pesquisador tem que possuir a respeito da veracidade e da qualidade dos dados coletados, pois esses podem ser de fontes equivocadas e enviesadas e, portanto, uma pesquisa bibliográfica que não possua uma cautela na coleta dos seus dados pode ampliar e repetir os erros e vieses presentes nos documentos ou artigos analisados.

#### **4.2 Percurso de obtenção da amostra e de análise dos resultados**

Para identificarmos os artigos sobre *Gallery Walk* a serem explorados tornou-se fundamental selecionar algumas plataformas de busca de trabalhos acadêmicos e personalizar seus mecanismos para se obter resultados condizentes com sua proposta. A escolha pelo contingente temporal dos últimos dez anos foi selecionada tendo em vista uma das recomendações que permeiam um método científico consistente. Tal orientação confirma que para que haja a solidificação de impactos práticos sobre a sociedade, as pesquisas produzidas atualmente necessitam substancialmente de se equipar de referências acadêmicas mais recentes (FLICK, 2013), dado que se munir de produções científicas mais contemporâneas vislumbra a explicitação de áreas de ensino que carecem da *Gallery Walk*. Sendo assim, a seguir,

descrevemos como foi elaborado o percurso metodológico em cada uma das plataformas de busca.

A primeira biblioteca virtual consultada foi o Google Acadêmico<sup>14</sup>. Esse sítio eletrônico foi escolhido tendo em vista sua abrangência global e sua centralidade para a comunidade científica enquanto uma ferramenta de busca por pesquisas acadêmicas. No interior desta plataforma realizamos os movimentos da seguinte forma:

- a) Digitamos “*Gallery Walk*” na caixa de busca.
- b) Em mecanismos de personalização de resultados, inserimos o período de 2010 a 2020.
- c) Na opção de idioma, colocamos a opção “Pesquisar páginas em Português,” conforme Figura 3 que segue. Optamos, por tal idioma dada a possibilidade de identificarmos pesquisas direcionadas para a Educação Básica.

Figura 3. A plataforma "Google Acadêmico"



Fonte: Google Acadêmico (2021).

Após o procedimento, o Google Acadêmico nos apresentou 61 pesquisas acadêmicas. No entanto, somente 28 delas estavam disponíveis para *download*. Os títulos das pesquisas científicas levantadas estão disponíveis no Apêndice A.

A segunda plataforma com mecanismos de busca de textos acadêmicos selecionada para o levantamento desta pesquisa foi a do Portal de Periódicos CAPES<sup>15</sup>. Essa plataforma foi escolhida considerando-se duas características basilares que circundam sua estrutura, como por

<sup>14</sup> Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>>. Acesso em: 06 out. 2020.

<sup>15</sup> Disponível em: <<https://www.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 05 dez. 2020.

exemplo, a possibilidade de pesquisar e encontrar vários trabalhos científicos desejados e a sua importância e centralidade para toda a comunidade científica na qualidade de uma ferramenta suntuosa de busca online de pesquisas publicadas. Além do mais, o periódico foi escolhido tendo em vista que “(...) oferece facilidades para o usuário realizar levantamentos sobre a produção científica gerada por pesquisadores em todo mundo” (BRASIL, 2012, p. 31) e por fornecer a “garantia de densidade à produção acadêmica brasileira que permite que o professor, pesquisador ou aluno fique sempre atualizado e produza trabalhos em sintonia com o melhor da produção científica mundial” (BRASIL, 2012, p. 4).

Ao adentrarmos o site do portal de periódicos, explicitamos o percurso metodológico:

- a) Clicamos na opção “buscar assunto” e na caixa de busca digitamos “*Gallery Walk*”.
- b) Antes de finalizarmos esta busca pressionando o mouse sobre a opção “enviar”, selecionamos a caixa “busca avançada”, surgindo na tela as seguintes alternativas:

Figura 4. Busca avançada no "Portal de Periódicos CAPES"

A imagem mostra a interface de busca avançada do Portal de Periódicos CAPES. No lado esquerdo, há dois grupos de opções. O primeiro grupo tem 'no título' selecionado no menu suspenso, 'contém' no menu suspenso seguinte, a caixa de texto com 'Gallery Walk', e 'AND' no menu suspenso final. O segundo grupo tem 'Qualquer' selecionado no menu suspenso, 'contém' no menu suspenso seguinte, e uma caixa de texto vazia. No lado direito, há campos para 'Data de publicação:' com 'Últimos 10 anos' selecionado; 'Tipo de material:' com 'Artigos' selecionado; 'Idioma:' com 'Inglês' selecionado; 'Data Inicial:' com campos para Dia, Mês e Ano; e 'Data Final:' com campos para Dia, Mês e Ano.

Fonte: Portal de Periódicos CAPES (2021).

- c) Na primeira caixa de opções no canto superior e esquerdo da imagem, na qual está escrito “Qualquer” selecionamos a opção “No título” e mantivemos a opção seguinte em “Contém”.
- d) Na caixa de digitação seguinte, digitamos “*Gallery Walk*”. Nas opções abaixo das descritas anteriormente, optamos por manter as opções “Qualquer” e “Contém”, deixando a caixa de digitação em branco.
- e) Ao lado direito da imagem, em “Data de publicação”, inserimos a alternativa “últimos dez anos”.
- f) Em “Tipo de material”, selecionamos “artigos”. Dentre as opções de escolha, (Livros, Artigos, Imagens e Audiovisual), elegemos “artigos”, pelo fato de estar em consonância com a nossa busca, como mostra a Figura 5 que segue:
- g)

Figura 5. Tipo de material no "Portal de Periódicos CAPES"

Data de publicação:	Últimos 10 anos
Tipo de material:	Todos os itens
Idioma:	Todos os itens
Data Inicial:	Livros
Data Final:	Artigos
	Imagens
	Audiovisual

Fonte: Portal de Periódicos CAPES (2021).

- h) Em “Idioma” optamos por “Inglês” (língua universal), já que a plataforma não apresentou a opção de idioma português, como demonstra a Figura 6 a seguir.

Figura 6. Opções de idioma no "Portal de Periódicos CAPES"

Data de publicação:	Últimos 10 anos
Tipo de material:	Artigos
Idioma:	Qualquer idioma
Data Inicial:	Qualquer idioma
Data Final:	Inglês
	Francês
	Alemão

Fonte: Portal de Periódicos CAPES (2021).

- i) Em “Data inicial” e “Data final” não efetuamos alterações.

Por meio desta busca, o periódico listou 18 itens, dos quais 2 foram descartados por conter apenas o resumo em inglês, restando 16 artigos para a leitura, conforme consta no Apêndice B.

O terceiro sítio eletrônico optado para o levantamento de artigos foi o *Education Resources Information Center*<sup>16</sup>. Esta plataforma de buscas acadêmicas foi escolhida porque se configura em uma biblioteca digital de pesquisas da área da Educação, entrando consequentemente em concomitância com o campo de investigação do nosso trabalho. A busca foi realizada da seguinte forma, conforme Figura 7 que segue:

Na caixa de busca, digitamos “*Gallery Walk*” e depois clicamos em “Search”.

- a) Na opção de selecionar o contingente temporal de trabalhos, colocamos a opção “Since 2012 (last 10 years).”

<sup>16</sup> Disponível em: <<https://eric.ed.gov/>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

Figura 7. A plataforma "ERIC"

The screenshot shows the ERIC search results page. At the top, there is a search bar with the query "Gallery Walk" and a search button. Below the search bar, there are filters for "Peer reviewed only" and "Full text available on ERIC". The results are displayed in a list format, with each result showing a title, a brief description, and a "Direct link" button. The results are sorted by "Publication Date" and show 15 results. The first result is "Gallery Walk Seminar: Visualizing the Future of Political Ideologies" by Karlsson, Rasmus, published in 2020. The second result is "The Gallery Walk: Educators Step up to Build Assessment Literacy" by McCafferty, Anita Stewart, and Beaudry, Jeffrey, published in 2017. The third result is "Maximize a Team-Based Learning Gallery Walk Experience: Herding Cats Is Easier than You Think" by Rodenbaugh, David W., published in 2015. The page also includes a sidebar with navigation options like "Collection" and "Thesaurus", and a footer with "Notes", "FAQ", and "Contact Us".

Fonte: *Education Resources Information Center* (2021).

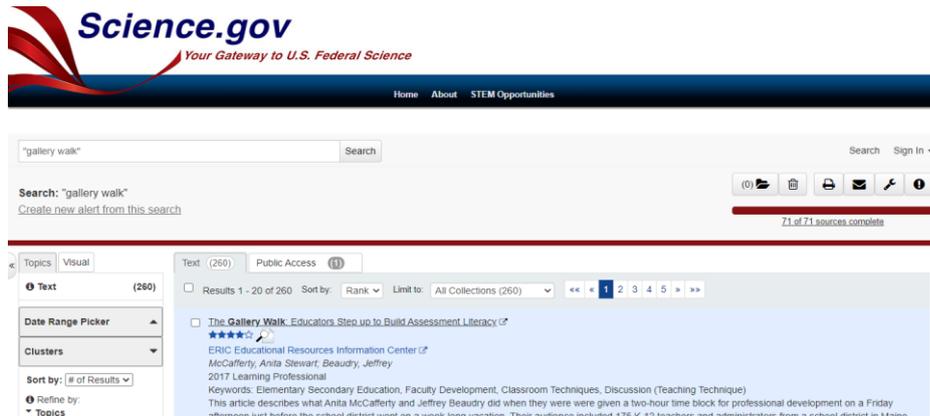
Não localizamos nenhuma opção de seleção de idioma e tipo de material nesta plataforma, no entanto, todos os trabalhos listados estavam em inglês. Apesar de a plataforma nos apresentar 15 pesquisas científicas, somente 10 delas estavam disponíveis para *download*. Os títulos destes trabalhos também estão elencados no quadro contido no Apêndice C.

A quarta e última plataforma de busca por textos acadêmicos é a *Science.gov: USA.gov for Science - Government Science Portal*<sup>17</sup>. A mesma foi selecionada tendo em vista sua estrutura que se caracteriza em um portal composto por mecanismos de buscas especializadas e considerando-se que se configura em uma relevante base de pesquisas científicas do governo dos Estados Unidos. Ao adentrarmos este site, operamos os seguintes procedimentos:

- a) Na caixa de busca, digitamos “*Gallery Walk*” e clicamos em um ícone de lupa que funciona como um “*Enter*”, conforme Figura 8 que segue.

<sup>17</sup> Disponível em: <<https://www.science.gov/>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

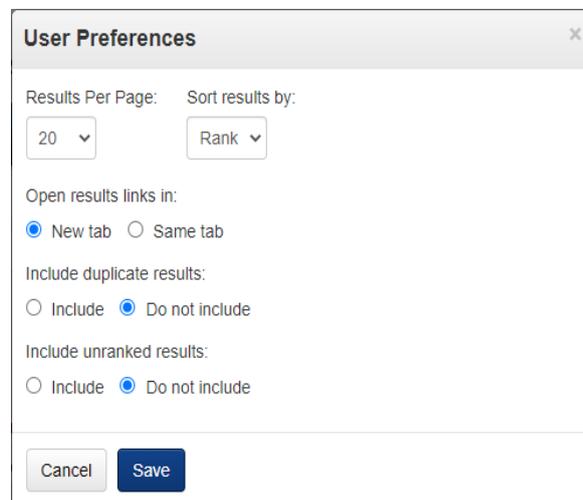
Figura 8. A plataforma "Science.gov"



Fonte: Science.gov: USA.gov for Science – Government Science Portal (2021).

- b) Clicamos no ícone estilizado por uma ferramenta mecânica no canto direito superior da imagem.
- c) Selecionamos a opção “Do not include” em “Include duplicate results” e “Include unranked results”, deixando as outras opções como constam na Figura 9 a seguir.

Figura 9. A configuração "User Preferences"



Fonte: Science.gov: USA.gov for Science – Government Science Portal (2021).

- d) Em “Topics” da figura 9, selecionamos a opção “Date Range Picker” e inserimos o intervalo de 2010 a 2020.

Tal plataforma também não nos apresentou a opção para a seleção do idioma e tipo de material. Por se tratar de uma biblioteca digital norte-americana, as pesquisas listadas estavam

em inglês. Depois dos recortes mencionados anteriormente, a plataforma listou 12 trabalhos acadêmicos. No entanto, só estavam disponíveis 6 deles para *download*, conforme inserido no quadro do Apêndice D.

Vale ressaltar que para realizar o levantamento, entramos em contato com outras plataformas online de busca de pesquisas científicas, como por exemplo: a *Scientific Electronic Library Online*<sup>18</sup> e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações<sup>19</sup>. Entretanto, nestes sítios digitais não foram encontrados nenhum trabalho sobre *Gallery Walk*, tornando-se inutilizáveis para a presente pesquisa. Essa conjuntura explica o porquê de optarmos pelos outros sites de buscas descritos até aqui.

Após a somatória da quantidade de trabalhos descritas nos quadros dos Apêndices, obtivemos um total de 60 itens (16 do Portal CAPES; 28 do Google Acadêmico; 10 da ERIC e 6 da *Science Gov*), sendo importante frisar que algumas pesquisas científicas. As pesquisas com repetição receberam uma marcação em itálico, cor vermelha, destacando-se entre parêntese e negrito a plataforma repetida, como apresentamos nos quadros contidos nos Apêndices de A à D.

Foi indispensável realizar a leitura de todos os trabalhos levantados para averiguarmos os seus conteúdos, refletindo-se sobre a relação dessas publicações com o que almejamos investigar. Tal leitura foi feita tendo em vista algumas ponderações, como a de Ferreira (2002) que constata um problema quando se explora somente os resumos de pesquisas acadêmicas abstendo-se de deter-se de toda a complexidade do trabalho científico. Portanto, optamos, na maioria dos casos, por realizar a leitura integral dos textos, principalmente nos momentos em que o resumo se caracterizava insuficiente. Desta forma, restaram 10 produções para serem analisadas e discutidas, conforme próxima seção.

Cabe destacar que a leitura das publicações selecionadas foi realizada da seguinte forma: ambas as pesquisadoras leram todos os trabalhos, isto é, a professora orientadora e a pesquisadora orientada tiveram acesso ao conteúdo bibliográfico relatado, visando uma produção mais fiel das categorias e, após, conjuntamente, criaram as categorias para cada uma das áreas (Matemática e Ciências da Natureza).

De modo sintético, o percurso metodológico se deu da maneira como ilustra a Figura 10 que segue.

---

<sup>18</sup> Disponível em: <<https://scielo.org/>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

<sup>19</sup> Disponível em: <<https://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

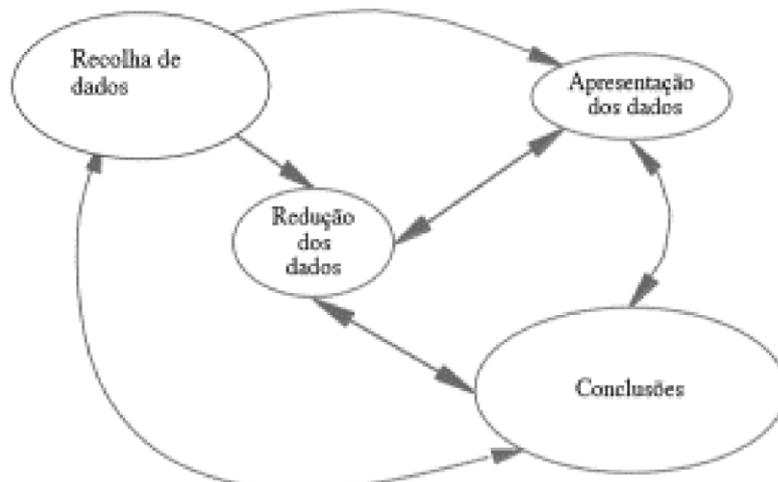
Figura 10. Percurso metodológico



Fonte: Autoria própria (2021)

Tendo em vista que o presente trabalho possui uma natureza qualitativa, selecionamos o modelo indicado por Miles e Huberman (1994), como nosso **método de análise de resultados** e tal modelo se expressa em três elementos: redução dos dados; demonstração dos dados e conclusão e verificação, conforme Figura 11 a seguir.

Figura 11. Análise dos resultados - Modelo interativo



Fonte: Barreto, 2017, p. 78.

A etapa de redução dos dados se caracteriza por uma seleção, simplificação e organização dos dados para podermos subtrair conclusões sobre eles. A etapa de demonstração dos dados é a parte em que reunimos a informação previamente organizada, auxiliando a entender de modo mais preciso o que ocorreu durante o estudo. A última parte de conclusão e verificação é a qual decidimos o significado dos elementos dos trabalhos procurando por padrões que engendram conclusões.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra a ser analisada foi eleita levando-se em conta as relações com os objetivos desta pesquisa, ou seja, publicações da área de Ciências da Natureza e/ou Matemática com a temática *Gallery Walk* na Educação Básica do período de 2010 a 2020. A seguir, apresentaremos o objetivo/problemática das publicações/produções relacionadas à área de Matemática e discorreremos sobre algumas de suas especificidades:

Quadro 3. Produções científicas na área de Matemática

Nº	Autor (a)	Ano	Título	Objetivo/Problemática
1	Ariana Ramos Coelho  Orientação: Isabel Vale	2017	A <i>Gallery Walk</i> no ensino e aprendizagem da Organização e Tratamento de Dados do 5º ano do EB	“Pretendeu-se compreender quais as maiores dificuldades sentidas pelos alunos no que respeita às diferentes noções estatísticas e ao modo como eles mobilizam os conhecimentos adquiridos nas aulas de OTD na realização de Projetos Estatísticos através de uma <i>Gallery Walk</i> ”.
2	Bruna S. O. M. Carvalho  Orientação: Isabel Vale	2017	Projetos de OTD numa turma do 6.º ano de escolaridade: uma experiência de <i>Gallery Walk</i>	“Pretendia compreender o envolvimento e desempenho dos alunos, ao longo das aulas de Organização e Tratamento de Dados e na realização de um projeto estatístico, recorrendo a uma <i>gallery Walk</i> ”.
3	Andrezza Kéllen Alves Pamplona e Bruno Pereira Garcês	2018	Uso de estratégia colaborativa de aprendizagem para incentivar a organização do raciocínio lógico	“Este trabalho tem por objetivo apresentar uma técnica de aprendizagem colaborativa centrada no estudante chamada <i>gallery walk</i> para desenvolver a organização do raciocínio lógico”.
4	Joana I. C. Gamboa  Orientação: Lina Brunheira	2019	Os contributos de uma <i>Gallery Walk</i> para promover a comunicação matemática	“Perceber quais os contributos de uma <i>Gallery Walk</i> para potenciar as representações matemáticas e a argumentação e discussão matemática”.
5	Margarida B. Barreto  Orientação: Isabel Vale	2019	A Resolução de Problemas de Números Racionais numa turma de 6.º ano de escolaridade: o contributo de uma <i>Gallery Walk</i>	“Pretendia compreender de que forma a <i>Gallery Walk</i> contribuía para o conhecimento da Resolução de Problemas de Números Racionais, identificando as principais estratégias de resolução”.
6	Isabel Vale e Ana Barbosa	2019	O contributo da uma <i>Gallery Walk</i> para promover a comunicação Matemática	“Partilhar algumas experiências realizadas com futuros professores e alunos do ensino básico onde foi utilizada a <i>gallery walk</i> como uma estratégia de ensino e aprendizagem promotora da comunicação matemática”.
7	Daniela Mascarenhas e colaboradores	2020	Desenvolver o sentido de número no 1o ano através de uma <i>gallery Walk</i>	“Trabalho desenvolvido por crianças do 1.o ano de escolaridade, centrado numa <i>gallery walk</i> , com o objetivo de promover o desenvolvimento do sentido de número e da resolução de problemas, potenciando a autonomia dessas”.

Fonte: Autoria própria (2021)

Além de apresentarmos o objetivo/problemática, optamos por informar algumas características de cada uma das pesquisas, sendo elas:

- Instituição de Ensino Superior de produção da publicação e sua localização;
- Tipo de documento: os trabalhos foram classificados quanto ao número de páginas. Como não há uma regra bem definida, seguimos a categorização de Alexandrino (2019) descritas a seguir:
  - Resumo simples: publicações que contém de meia a uma página completa.
  - Resumo expandido: publicações de duas a quatro páginas.
  - Trabalho completo: publicações que possuem acima de cinco páginas.
- Breve descrição do grau de titulação acadêmica do(a) autor(a).

Sendo assim, dentre os 7 trabalhos relacionados à área de Matemática, destacamos a seguir, tais características mencionadas. Quanto ao local de publicação, identificamos que são oriundos de dois países: 6 de Portugal e 1 do Brasil. O Quadro 4 abaixo aponta mais detalhes:

Quadro 4. Instituições de Ensino Superior das produções científicas da área de Matemática

<b>Nº</b>	<b>Instituição de Publicação</b>	<b>Localização</b>
1	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Viana do Castelo, Portugal
2	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Viana do Castelo, Portugal
3	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro	Uberaba - MG, Brasil
4	Escola Superior de Educação de Lisboa	Lisboa, Portugal
5	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Viana do Castelo, Portugal
6	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Viana do Castelo, Portugal
7	1º autor: Escola Superior de Ed. do Politécnico do Porto 2º autor: Colégio Oceanus 3º autor: Instituto de Educação da Universidade do Minho 4º autor: Universidade Lusófona do Porto	Porto, Portugal Valadares, Portugal Minho, Portugal Porto, Portugal

Fonte: A autoria própria (2021)

É importante ressaltar que das 7 publicações relacionadas à área de Matemática, 4 delas (Portugal) foram classificados como trabalhos completos, mais especificamente sendo relatório final de Prática de Ensino Supervisionada/Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico (trabalhos 1, 2, 4 e 5) e o

restante (3), como resumo expandido (trabalhos 3, 6 e 7) publicados em Periódicos indexados.

Portugal faz parte do Tratado de Bolonha, que consiste em um acordo entre diversos países europeus para formar um “Espaço Europeu de Ensino Superior”, a fim de facilitar o trânsito dos estudantes entre as diversas instituições europeias, melhorar a qualidade e a competitividade dos profissionais formados. Sendo assim, são três os ciclos que correspondem aos graus acadêmicos em Portugal e demais países signatários do acordo:

- 1º ciclo: licenciatura com duração de 6 ou 8 semestres;
- 2º ciclo: mestrado (“normal”), com duração de 3 a 4 semestres e integrado, tendo duração total entre 10 e 12 semestres; nesta etapa, assim como no doutorado, exige-se do estudante, a produção e defesa de uma tese original, ou a concretização de um estágio ou de um projeto, assim como a construção e defesa dos respectivos relatórios.
- 3º ciclo: doutorado. O grau de doutor é conferido em Portugal aos acadêmicos que sejam aprovados em ato público de defesa de tese. A duração varia entre 6 e 8 semestres.

Cabe destacar que, em Portugal, não existe a formação de bacharel. Todo graduado possui licenciatura, esteja ele interessado em dar aulas ou não (REIS; CAMACHO, 2009).

Em relação a breve descrição da formação acadêmica dos autores/autoras, localizamos as seguintes informações:

- Ana Barbosa: Doutora em Matemática e Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Educação;
- Andrezza Kéllen Alves Pamplona: graduou-se em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Uberlândia no ano de 2011 e tornou -se Mestra e Doutora em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras no ano de 2014. Tais informações foram atualizadas em 25 de junho de 2020 em seu currículo lattes;
- Ariana Ramos Coelho: A última informação obtida sobre a autora foi que ela concluiu o segundo ano do curso de Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB em 2017;
- Bruna da Silva Oliveira Miranda Carvalho: o último dado obtido sobre a formação acadêmica da autora foi de que ela concluiu o Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico no ano de 2017;
- Bruno Pereira Garcês: a descrição da formação acadêmica do autor já foi relatada anteriormente na introdução;

- Daniela Mascarenhas: a única informação encontrada sobre a autora foi em seu artigo. A pesquisadora tem ligação com a Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto, o Centro de Investigação em Educação, o Centro de Investigação e Inovação em Educação e o Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento;
- Isabel Vale: doutora em didática da Matemática pela Universidade de Aveiro e professora associada do grupo educação e formação de professores da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo em Portugal, conforme já informado na introdução deste trabalho;
- Joana Isabel Crispim Gamboa: a última informação coletada sobre a autora foi de que ela obteve o grau de mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico no ano de 2019.
- Lina Brunheira: Doutora em Educação, na especialidade Didática da Matemática e Professora na Escola Superior de Educação de Lisboa;
- Margarida Barbosa Barreto: o último dado sobre a formação acadêmica da autora foi que ela concluiu o Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais do 2º Ciclo do Ensino Básico em 2019.

A seguir exibiremos o objetivo/problemática das publicações relacionadas à área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), conforme Quadro 5 e na sequência, exploraremos algumas particularidades de tais trabalhos.

Quadro 5. Produções científicas da área de Ciências da Natureza

Nº	Autor (a)	Ano	Título	Objetivo/Problemática
8	Renata M. Santos Paro	2017	Uma experiência de uso do método Gallery Walk na disciplina Biologia com o tema bioenergética	“O objetivo deste estudo é relatar o desenvolvimento de uma estratégia de ensino baseado no método de galerias (Gallery Walk) utilizada nas aulas de Biologia do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSP campus São Carlos para ensinar conteúdo de bioenergética aos alunos do primeiro ano”.
9	Sandra Cristina Silva Pinto	2019	Primeiros socorros em contexto escolar: um estudo de caso numa instituição de 1.º ciclo do Ensino Básico	“Perceber como é que a escola responde a situações que requerem prestação de PS, perceber qual o conhecimento e quais as atitudes dos professores e alunos no âmbito dos PS, assim perceber como desenvolver nos alunos conhecimentos e competências no âmbito dos PS, através de um estudo de caso numa instituição pública de ensino e assente em processos de recolha e análise de dados quantitativos e qualitativos (metodologias mistas)”.
10	Jaqueline T. Ribeiro de Oliveira e colaboradores	2020	O uso do gallery walk na abordagem de conteúdos e avaliação de aprendizagem	“Aplicar em duas salas do Ensino Médio esta metodologia como uma forma alternativa de abordagem de conteúdo e avaliação da aprendizagem dos alunos na disciplina de Biologia”.

Fonte: Autoria própria (2021)

Destacamos que dos 3 trabalhos da área de Ciências da Natureza: 2 são do Brasil e 1 de Portugal como apontado no Quadro 6, a seguir:

Quadro 6. Instituições de Ensino Superior das produções científicas da área de Ciências da Natureza

Nº	Instituição de Publicação	Localização
8	Instituto Federal de São Paulo – IFSP	São Carlos/SP, Brasil
9	Escola Superior de Educação de Lisboa	Lisboa, Portugal
10	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais– Campus Muzambinho	Minas Gerais, Brasil

Fonte: Autoria própria (2021)

Dentre estes, o trabalho 8 é classificado como um resumo simples publicado em Anais de um congresso; a produção 9 é um trabalho completo, no formato de relatório de Estágio realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II e apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para a obtenção do grau de mestre em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico e o trabalho 10 é um resumo expandido, mais especificamente um artigo publicado em um Periódico indexado.

Sobre o perfil dos pesquisadores destes trabalhos, localizamos as seguintes informações:

- Renata Martins dos Santos Paro: Doutora em Ecologia e Recursos Naturais e Especialização em andamento em Curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Ciências Naturais, ambas na Universidade Federal de São Carlos<sup>20</sup>.
- Sandra Cristina Silva Pinto: Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico (informações retiradas do Relatório de Estágio realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II e apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa de 2019).
- Jaqueline Tavares Ribeiro de Oliveira: Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas na Universidade do Estado do Mato Grosso - Campus de Nova Xavantina e Mestre em Ecologia e Conservação na mesma instituição<sup>21</sup>.

Sublinhamos que tais publicações científicas foram selecionadas para podermos responder à seguinte questão de pesquisa: de que forma a *Gallery Walk* tem sido utilizada na

<sup>20</sup> Informações retiradas do site Escavador. <<https://www.escavador.com/sobre/7738692/renata-martins-dos-santos>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

<sup>21</sup> Informações retiradas do site Escavador. <<https://www.escavador.com/sobre/5335855/jaqueline-ribeiro-tavares>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

Educação Básica de acordo com as produções científicas referentes ao período de 2010 a 2020? Além disso, também vislumbramos um dos objetivos específicos pré-estabelecidos, discutindo, a seguir, as principais características e tendências das produções científicas selecionadas, que utilizaram a *Gallery Walk* como referencial teórico e metodológico, tendo em vista aspectos comuns e divergentes para cada uma das áreas.

Por fim é importante ressaltar que a análise descrita nos tópicos a seguir foram efetuadas tendo como embasamento metodológico as considerações de Vale e Barbosa (2018). Ademais, tivemos a Figura 2 - Etapas de desenvolvimento da *Gallery Walk* como fundamento para explorar os trabalhos, lembrando que essa ilustração foi construída baseando-se no desenvolvimento de *Gallery Walk* feito por Vale e Barbosa (2018).

### 5.1 A *Gallery Walk* na área de Matemática

Ao analisarmos as pesquisas científicas na área de Matemática, identificamos alguns atributos em relação à forma pela qual foram desenvolvidas as etapas da *Gallery Walk* que nos permitiram classificá-las e expressá-las em categorias que partiram de uma ordem decrescente de flexibilização como descrevemos a seguir:

- **Categoria de flexibilização ampla:** nesta categoria houve um grau de abertura maior pelas pesquisadoras/professoras aos estudantes no desenvolvimento da *Gallery Walk*, ou seja, permitiram a estes maior autonomia na seleção de temas contextualizados bem como na construção da questão de investigação matemática (Trabalhos 1 e 2).
- **Categoria de flexibilização intermediária:** o professor aponta a questão-problema e, a partir dela, pode haver dois tipos de desdobramentos: resolução de problemas individual e depois em grupo ou somente em grupos (Trabalhos 3, 4, 5 e 6).
- **Categoria de flexibilização restrita:** resolução de tarefas (exercícios) que não necessariamente o fornecimento de questões pelo professor (Trabalho 7).

A maneira como foi construída as categorias de flexibilização da área de matemática levam em consideração os apontamentos de Ponte (2019) que destaca diferenças entre investigações matemáticas, questões-problema e exercícios. Para o autor, diante de um problema, o estudante não possui um método para resolvê-lo de imediato. O exercício, por sua vez, é um elemento que o educando resolve baseando-se em um procedimento já conhecido. Assim, segundo Ponte (2019), existe um continuum entre o exercício e o problema, de modo que eles se referem a algo já pré-determinado, ainda que em problemas os estudantes não

disponham de metodologias para resolvê-los. Em ambos os casos não há ambiguidades, uma vez que a solução já é conhecida pelo professor e o estudante tem apenas dois caminhos: ou apresenta uma resposta correta ou incorreta. Já, a investigação matemática se configuraria enquanto situações mais abertas, em que tanto a questão quanto a solução dela não estão precisamente definidas de antemão, cabendo ao estudante propor tanto o problema, quanto a sua resolução, o que abre espaço para um ensino mais autônomo, reflexivo e crítico.

Na disciplina de Matemática, como em qualquer outra disciplina escolar, o envolvimento ativo do aluno é uma condição fundamental da aprendizagem. O aluno aprende quando mobiliza os seus recursos cognitivos e afetivos com vista a atingir um objetivo. Esse é, precisamente, um dos aspectos fortes das investigações. Ao requerer a participação do aluno na formulação das questões a estudar, essa atividade tende a favorecer o seu envolvimento na aprendizagem. O conceito de investigação matemática, como atividade de ensino-aprendizagem, ajuda a trazer para a sala de aula o espírito da atividade matemática genuína, constituindo, por isso, uma poderosa metáfora educativa. O aluno é chamado a agir como um matemático, não só na formulação de questões e conjecturas e na realização de provas e refutações, mas também na apresentação de resultados e na discussão e argumentação com os seus colegas e o professor (PONTE, 2019, p. 23).

Ainda de pautando-se em Ponte (2019), podemos ressaltar que a efetuação de uma investigação matemática diz respeito à quatro momentos. O primeiro se refere ao reconhecimento da situação problema, em que o estudante explora preliminarmente e formula algumas questões. Em seguida, consolida a parte de organizar os dados e fazer afirmações sobre aquela circunstância. Em um terceiro momento, inclui-se a execução de testes e um refinamento da conjuntura feita na fase anterior. E o último momento alude a justificar a conjuntura e a avaliar o resultado do raciocínio (PONTE, 2019). Nesse sentido, as investigações matemáticas se conformam em atividades em que os estudantes podem efetuar e se assemelham com a resolução de problemas.

### **5.1.1 Categoria de flexibilização ampla**

Retomando, as produções desta categoria são: *A Gallery Walk* no ensino e aprendizagem da organização e tratamento de dados do 5º ano do EB (COELHO, 2017) – trabalho 1 – e Projetos de OTD numa turma do 6.º ano de escolaridade: uma experiência de *Gallery Walk* (CARVALHO, 2017) – trabalho 2.

O trabalho de Coelho (2017) se refere a um estudo desenvolvido durante uma prática de ensino supervisionada numa escola básica do distrito de Viana do Castelo, em Portugal. A

amostra foi de uma turma do 5º ano de escolaridade do 2º ciclo do Ensino Básico e a disciplina adotada foi a de Matemática. O conteúdo disciplinar foi o de Organização e Tratamento de Dados, mais especificamente, a estatística. O foco foi aplicar a *Gallery Walk* mostrando cálculos e projetos estatísticos como aparatos de viabilização de informação e consciência para os cidadãos da sociedade em geral. Um dos objetivos foi compreender qual é o envolvimento dos estudantes com essas temáticas estatísticas durante a atividade da *Gallery Walk*.

De modo similar ao trabalho de Coelho (2017), o trabalho de Carvalho (2017) relaciona-se a um estudo efetuado na área de Matemática em uma turma de 6º ano de escolaridade. O objetivo foi compreender o engajamento e desempenho dos estudantes ao decorrer das aulas de Organização e Tratamento de Dados por meio da utilização da *Gallery Walk* e caracterizá-la enquanto uma estratégia de ensino e aprendizagem. Com grupos notavelmente heterogêneos em quesitos de dificuldades e habilidades com cálculo e raciocínio, a estagiária e a professora distribuíram os estudantes em 7 grupos com temáticas distintas.

No que diz respeito às **características das turmas**, o trabalho de Coelho (2017) ocorreu entre fevereiro e junho de 2017 com uma turma selecionada composta por 22 estudantes com as idades de 10 a 11 anos, sendo 7 do gênero feminino e 15 do masculino. O estudo se deu por meio de algumas fases definidas pela pesquisadora, estando entre elas os seguintes elementos: intervenção didática, projetos estatísticos, *Gallery Walk*, recolha de dados e por fim, entrevistas com os grupos de estudantes. O trecho a seguir demonstra essa etapa construída pela pesquisadora:

O trabalho de investigação decorreu durante a ICE II, junto de uma turma do 5º ano de escolaridade constituída, como referido no capítulo I do relatório, por 22 alunos, os quais foram codificados para garantir o seu anonimato no estudo. Destes 22 alunos, 7 são do sexo feminino e os restantes 15 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos. O trabalho de investigação decorreu, desta maneira, durante a PES do 2º semestre, entre os meses de fevereiro e junho de 2017 (COELHO, 2017, p. 52).

A turma do trabalho de Carvalho (2017) foi a de um 6º ano de uma escola localizada numa freguesia do concelho de Barcelos, um distrito de Braga em Portugal. Dentre os 21 estudantes da turma escolhida, 10 eram meninas e 11 eram meninos e possuíam idades de 10 a 12 anos. Interessante destacar que na amostra da pesquisadora, havia um estudante com necessidades educativas especiais. A atividade de *Gallery Walk* ocorreu durante a Prática de Ensino Supervisionada na área curricular de Matemática, como demonstra o excerto abaixo:

O estudo desenvolveu-se numa turma do 6o ano de escolaridade, de uma escola EBI que integra o 1o, 2o e 3o ciclo do Ensino Básico, sediada numa freguesia do concelho de Barcelos, distrito de Braga. Os participantes do estudo foram os alunos da turma, composta por 21 elementos, 10 raparigas e 11 rapazes, com idades compreendidas entre os dez e os doze anos, havendo um aluno com necessidades educativas especiais (NEE), e na qual se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada II (PES II) no âmbito da área disciplinar de Matemática (CARVALHO, 2017, p. 57).

Quanto à **formação dos grupos** e, conforme a pesquisa de Coelho (2017), a turma possuía uma relevante heterogeneidade no que diz respeito à produtividade e aproveitamento escolar. Segundo a autora, a turma não tinha muita proximidade e afeição com a área da Matemática, apesar de os estudantes considerarem essa disciplina importante e útil para o cotidiano. Mesmo diante de tal contexto e dificuldades, os estudantes se mostraram engajados nas aulas, demonstrando algum nível de interesse, conforme excerto que segue:

Conforme já referido, a turma do 5º ano de escolaridade com a qual se desenvolveu o estudo é constituída por 22 alunos, existindo uma certa heterogeneidade ao nível do aproveitamento escolar. É uma turma que, na sua maioria, não apresenta uma grande ligação com a Matemática, considerando-a, ainda assim, útil para o dia a dia. Apesar de os alunos apresentarem visões relativamente redutoras acerca da utilidade da Matemática, a maioria dos alunos da turma tem uma participação ativa nas aulas, revelando interesse por alguns dos conteúdos abordados (COELHO, 2017. p. 60).

A heterogeneidade de uma turma é sem dúvida um dos desafios que os educadores encontram frequentemente em salas de aula. Esse elemento produz algumas dificuldades em conduzir o andamento e as dinâmicas dos processos de ensino, uma vez que nesse contexto os estudantes não se encontram nos mesmos níveis de aprendizagem e familiaridade com determinadas temáticas das disciplinas na escola. Nessa conjuntura, as distinções encontradas em salas de aula expressas em disparidades de níveis de aprendizagem implicam algumas questões, como afirmam Junior e Stein (2017) a seguir.

A heterogeneidade da turma e a qualidade do professor possivelmente afetam o aprendizado individual do aluno. Dessa forma, surge uma questão interessante e pouco abordada na literatura, que é investigar como estes dois efeitos se relacionam entre si. Afinal, não há motivos para supor a priori que a qualidade do professor tem efeito maior, menor ou igual em turmas que apresentam características distintas (JUNIOR, STEIN, 2017, p. 182).

Dessa maneira, como será discutido adiante, explicitamos a importância do afeto na interação entre professores e estudantes, isto é, os educadores precisam estar atentos para a

realidade de cada um dos estudantes, levando-se em conta suas diferenças. Segundo Lopes (2009), tal atenção em relação às singularidades de cada um dos educandos promove a construção mais efetiva do conhecimento.

A pesquisadora dividiu os 21 estudantes em 4 grupos, dois deles compostos por 5 pessoas e dois configurados por 6. Um dos grupos que ficou com o tema “Alimentação” foi constituído por 5 crianças, dentre elas 2 meninas e 3 meninos. O grupo de trabalho que se dedicou sobre o tema Mochilas Escolares foi constituído por 6 estudantes, duas do gênero feminino e 4 do masculino. Os demais, dois grupos foram compostos por 5 estudantes e 6 estudantes respectivamente e trabalharam na temática Redes Sociais. Sobre os dois últimos grupos,

[...] por fim, os restantes 11 elementos da turma dividiram-se em dois grupos de trabalho, um com 5 elementos (1 do sexo feminino e 4 do sexo masculino) e outro com 6 elementos (2 do sexo feminino e 4 do sexo masculino). Como partiram da leitura de uma mesma notícia que lhes foi fornecida, todos os 11 elementos quiseram trocar ideias acerca do trabalho que cada um dos grupos estaria interessado em desenvolver, para não pensarem em inclinar-se sobre o mesmo assunto (COELHO, 2017. p. 79).

Depois de sistematizados em grupos, os estudantes se debruçaram na temática refletindo-se sobre a melhor maneira de poderem coletar os dados que precisavam para empregar respostas correspondentes às suas questões. Desse modo, os estudantes destinaram suas atenções para a construção de instrumentos de coleta de dados.

O elemento da autonomia enquanto um fator presente na organização dos dados feita pelos estudantes nesse trabalho entra em congruência com as proposições pedagógicas contemporâneas sobre a construção da aprendizagem centrada no protagonismo do estudante (TORRES; IRALA, 2014). Destaca-se que nesses contextos de liberdade delegada aos educandos em propor questões e soluções para suas próprias atividades na escola imbricam na produção mais efetiva de um conhecimento, dado que os indivíduos são agentes fundamentais na produção dos seus próprios conhecimentos (SAVIANI, 1999, 2012).

Sendo assim, essa conjuntura destaca que a *Gallery Walk* enquanto um instrumento de ensino provoca potencialidades harmônicas e funcionais para construção de um saber autônomo e democrático (VALE, BARBOSA, 2018).

No caso da pesquisa de Carvalho (2017), após a divisão da turma em 7 grupos distintos, a formação dos grupos realizada pela professora se deparou com a seguinte questão: a turma era expressivamente heterogênea em quesitos de níveis de aprendizagem e modos de

comportamento, como dificuldades de concentração. Tal realidade fez com que algumas crianças apresentassem impasses para organizar suas ideias e igualmente empregar modos corretos de cálculos matemáticos.

A turma revelava ser bastante heterogênea, tanto ao nível da aprendizagem como a nível comportamental, já que existiam elementos que apresentavam mais dificuldades que outros, bem como alguns que evidenciavam um comportamento irregular e pouco adequado à sala de aula, apresentando algumas dificuldades de concentração (...). Para além disto, foi possível aferir que alguns elementos apresentavam limitações ao nível da argumentação e justificação, fazendo pouco e o correto uso da linguagem matemática (CARVALHO, 2017, p. 89).

Já sobre a **seleção dos temas**, de modo um pouco distinto de Carvalho (2017) que deixou que os estudantes escolhessem os temas e propusessem questões para resolução, Coelho (2017) sugeriu algumas temáticas singulares para os educandos, como evidencia o trecho abaixo:

A primeira fase iniciou-se pela escolha dos temas. Foi necessária a sugestão de temas, não apenas porque a turma não fez propostas rentáveis, mas para evidenciar a importância da escolha de um tema atual no desenrolar da investigação e medidas que possam eventualmente ser tomadas com as conclusões do estudo. Assim, estabeleceu-se o trabalho a desenvolver sobre três diferentes temas: Mochilas Escolares, Redes Sociais e Alimentação (COELHO, 2017, p. 76).

Assim, Carvalho (2017) elaborou a proposta de possíveis temas de estudo para que fossem posteriormente discutidos em grupo, indicando que os estudantes tiveram maior liberdade de escolher as temáticas de seus estudos durante a atividade proposta. O convite de destinar aos estudantes a possibilidade de engendrar as próprias ferramentas de seus estudos, isto é, propor temáticas, questões e soluções para dinâmicas em sala de aula se conectam com as linhas pedagógicas contemporâneas na área da educação. Tais considerações atuais enfatizam a relevância dos professores e a escola veicularem a viabilidade de os educandos possuírem autonomia na construção dos seus conhecimentos, o que indica uma aprendizagem ativa potencializadora do saber, a qual a proposta é conduzir um espaço em contextos de ensino e aprendizagem que incitem a participação ativa e protagonista dos estudantes nas atividades pedagógicas (MORAN, 2018). Ademais, esta pesquisadora teve cautela para que as temáticas de exploração não se repetissem, conforme segue o excerto.

Para que a tarefa fosse mais facilmente compreendida, foram mencionados alguns temas que poderiam ser objeto de estudo, lembrando que os exemplos dados já não poderiam ser utilizados como temática para a investigação (CARVALHO, 2017, p. 86).

Durante essa etapa, a professora verificou que os estudantes em seus grupos se designaram de maneira bastante criativas na escolha do tema, demonstrando-se em um nível fortemente motivados com o projeto, uma vez que eles sugeriram temáticas de seus interesses individuais. Os temas escolhidos dentre os 7 grupos foram os seguintes: Refeições na cantina; Trabalhos de casa; Hábitos alimentares; Práticas do desporto<sup>22</sup>; Biblioteca escolar e Hábitos de leitura.

A contextualização dos elementos a serem ensinados em sala de aula com a realidade da vida dos estudantes é um fator importante para as práticas de ensino, sendo considerado contemporaneamente como uma ferramenta potencial para a construção do conhecimento em contextos de ensino e aprendizagem. Segundo Maffi *et al.* (2019), a contribuição dessa perspectiva da contextualização promove um ensino mais realístico e apropriado à vivência de cada um dos estudantes. Sendo assim, a contextualização funciona como um auxílio para aproximar os estudantes aos temas que, por vezes, são bem abstratos e desconectados de suas realidades, como no caso da Matemática, apresentado no excerto a seguir.

[...] quanto mais relações os alunos conseguirem estabelecer entre os conteúdos estudados, melhor será sua aprendizagem. Essa relação entre os conteúdos já aprendidos e os novos conteúdos poderia se caracterizar, de acordo com nossa concepção, como contextualização. Essas relações podem ser mais representativas de acordo com o contexto em que as atividades se desenvolvem, podendo ocorrer também dentro da própria Matemática (MORAES, ONUCHIC, 2011, p. 2).

Dado a escolha das temáticas pelos estudantes, foi a vez de edificar questões para se trabalhar no interior dos temas. Para tal tarefa, cada um dos 7 grupos construídos listou cinco questões que possuíam interesse de explorar. Essas listas foram apresentadas para a professora para que pudesse auxiliar os estudantes a proporem problemáticas mais objetivas, evitando problemas futuros de solução.

É interessante mencionar que, em outras pesquisas com a *Gallery Walk*, é comum os professores apresentarem a questão-problema para os estudantes solucionarem (VALE, BARBOSA, 2021; 2020). No entanto, no caso singular da pesquisa de Carvalho (2017), a

---

<sup>22</sup> Palavra portuguesa que significa esporte no português do Brasil.

professora permitiu que as crianças produzissem suas próprias questões de investigação, o que implica um maior nível de complexidade para sua construção, dada sua dificuldade de construção de forma clara e objetiva, como é apresentado pela pesquisadora no excerto abaixo:

[...] cada grupo reuniu uma lista de cinco questões que gostaria de investigar, sendo posteriormente apresentadas, analisadas e refinadas em grande grupo, pela investigadora e pelos alunos, de forma a tornar as questões o mais objetivas e claras possíveis para os inquiridos e que, futuramente, pudessem ser mais facilmente estudadas pelos grupos. (CARVALHO, 2017, p. 86).

Alvarenga *et al.* (2016), apresentam algumas dificuldades encontradas na criação de situações problemas, assim como na atividade dos estudantes em vislumbrarem questões investigativas. Isto se evidencia em diversas experiências escolares, considerando-se a individualidade de cada um dos estudantes, assim como seus contextos singulares e seus níveis de ensino. Para resolver esse problema, as pesquisadoras constataram que

[...], a resolução de problemas deve ser trabalhada como desafio, ou seja, como um incentivo ao aluno a exercitar-se mentalmente e não como mera forma de aplicação dos conteúdos explicados em aula. É necessário despertar as competências e as habilidades imprescindíveis para selecionar as estratégias que serão utilizadas na resolução. O uso contínuo da resolução de problemas é importante para o desenvolvimento lógico (ALVARENGA *et al.*, 2016, p. 42).

Referente à **resolução de problemas**, o trabalho de Coelho (2017) demonstrou a relevância do planejamento de aulas, considerando-se que com essa racionalização, antecipa-se uma ação ou um conjunto de ações a serem realizadas, o que permite ao educando agir de maneira fundamentada no que foi previsto. Tal contexto igualmente corrobora com o intento de atingir determinados objetivos que decorrem de necessidades engendradas por uma determinada realidade. Essa conjuntura é expressa pela pesquisadora no seguinte excerto:

[...], foi essencial resolver todas as tarefas de modo a prever as suas possíveis respostas ou contribuições em cada tarefa proposta para possibilitar a tomada de decisões acerca da estrutura e sequencialização das apresentações dos alunos e, desta forma, promover a aprendizagem. Por outro lado, para além de haver necessidade de uma avaliação das tarefas propostas quanto ao nível de dificuldade e adequabilidade aos alunos da turma, foi importantíssimo prever a forma como estes alunos poderiam vir a interpretar as tarefas em termos de estratégias e representações (COELHO, 2017, p. 61).

Coelho (2017) também destaca que

com os temas selecionados, a investigadora propôs a leitura de notícias relativas a cada um dos temas para orientar os alunos na formulação das questões que pretendiam estudar e cujas respostas viriam desvendar a curiosidade que se levantou acerca do tema (COELHO, 2017, p. 76).

Carvalho (2017) evidência em diversos tópicos, o desempenho dos estudantes durante a atividade, assim como as estratégias de resolução empregadas por eles e o raciocínio que cada grupo se muniu para solucionar as questões. Esta pesquisadora ainda apresenta as dificuldades sentidas pelos estudantes, conforme segue.

[...] Em cada um dos tópicos será feita referência ao desempenho dos alunos, às estratégias de resolução empregadas, ao raciocínio utilizado e às dificuldades sentidas, evidenciando algumas resoluções, quer por serem a norma da turma quer pela sua particularidade (CARVALHO, 2017, p. 95).

Nessa perspectiva, encontra-se a importância da resolução de problemas durante a atividade de *Gallery Walk*, pois devem se direcionar a um ensino dinâmico que se distancie da rotina educacional, ou seja, que se caracterize por uma novidade que vislumbra a produção de interesse e engajamento por parte dos estudantes nas atividades propostas. Na área da Matemática, a resolução de problemas:

[...] é uma importante contribuição para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, criando no aluno a capacidade de desenvolver o pensamento matemático, não se restringindo a exercícios rotineiros desinteressantes que valorizam o aprendizado por reprodução ou imitação (SOUSA, 2014, p. 3).

A **exploração do aspecto cognitivo** se faz muito presente nas pesquisas de Coelho (2017) e Carvalho (2017). Os critérios de aprendizagem encontrados em bases curriculares escolares são uma realidade na área da educação contemporânea. No Brasil, como apresentado anteriormente, a BNCC atesta certos conteúdos e habilidades mínimas que os estudantes devem aprender em cada uma das grandes áreas do conhecimento, como a Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas e suas tecnologias. Comumente, os documentos oficiais apresentam os benefícios e a importância de os educadores promoverem o desenvolvimento de um espectro cognitivo nos seus estudantes, isto é, de acordo com os critérios de ensino para cada disciplina, igualmente torna-se importante a promoção da cognição nos educandos (BRASIL, 2017).

Os parâmetros curriculares que circundam a área da educação com documentos nacionais, indicando as habilidades e competências que devem ser desenvolvidas em cada uma das áreas do conhecimento, não são exclusividades brasileiras. No trabalho de Coelho (2017), em um contexto português da educação, mostra a necessidade de seguir alguns parâmetros curriculares de ensino e o desenvolvimento de habilidades mínimas para disciplinas específicas, como apresentado no trecho abaixo.

Durante este período foram abordados os conteúdos de OTD previstos nos documentos oficiais para o 5º ano de escolaridade: tabelas de frequências absolutas e relativas, gráficos de barras, gráficos de linhas, referencial e gráficos cartesianos, média aritmética e moda de conjuntos de dados, sempre recorrendo a tarefas para a introdução e exploração dos conteúdos, onde os alunos tiveram sempre um papel ativo na construção do conhecimento (COELHO, 2017, p. 61).

A exploração do aspecto cognitivo igualmente foi uma atenção levada por Carvalho (2017). Ela destaca que dentre os grupos construídos durante a atividade, o 2 foi o que mais atingiu os níveis de aprendizagem esperados e, além disso, esse grupo também desenvolveu habilidades profícuas de colaboração e interajuda, demonstrando a presença da exploração da cognição por meio da atividade proposta, conforme excerto que segue.

[...] Os conceitos e conteúdos estatísticos foram lecionados através de diferentes tarefas e atividades, nas quais foram trabalhadas a leitura e interpretação de dados, a organização e representação de dados e o cálculo de medida (CARVALHO, 2017, p. 95).

A etapa da **elaboração dos cartazes/pôsteres**, para ambos as autoras Coelho (2017) e Carvalho (2017), se caracterizou por um combinado com antecedência entre professora e estudantes sobre o que deveria ser apresentado nos mesmos para que depois os estudantes pudessem focalizar nos itens de análise pelos colegas dos outros grupos. Segundo Coelho (2017), “para a elaboração dos cartazes (...), que integraram a *Gallery Walk*, foram apresentadas pequenas diretrizes acerca do que se pretendia que cada cartaz incluísse” (COELHO, 2017, p. 90). Assim, no trabalho de Coelho (2017), a turma coletivamente definiu o que deveria conter em cada um dos cartazes, a saber: tema, a questão, o público, resultados e conclusão, incluindo-se pesquisa efetuada. Tal realização tem como objetivo facilitar a observação futura dos cartazes, considerando-se que os estudantes visitam cada um deles e verificam se os grupos cumpriram os requisitos de elementos que deveriam ser expostos.

Já Carvalho (2017) intitulou esta etapa de “A que chegamos?” por ser de fundamental relevância para a análise e interpretação dos dados.

[...] Na última etapa, cada grupo elaborou um cartaz no qual apresentaram toda a informação obtida com o projeto, reproduzindo, assim, todo o trabalho realizado ao longo do mesmo. Nesta fase, foram também discutidas, em grande grupo, algumas informações que deveriam estar presentes em cada cartaz (CARVALHO, 2017, p. 88).

Sendo assim, a “partilha de saberes entre os elementos do grupo contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos e consolidação de aprendizagens” (COELHO, 2017, p. 100).

O momento da **apresentação dos cartazes e observação na galeria**, no trabalho de Coelho (2017) é explicitado que a apresentação e observação dos cartazes ao redor da galeria se orientou da seguinte forma:

Assim, para se concretizar uma última fase da Gallery Walk escolheu-se um espaço da escola onde se dispuseram os cartazes. Depois de expostos, cada grupo de trabalho percorreu todos os postos por forma a conhecer e analisar todos os projetos, levando consigo blocos de post-it, por forma a deixar um comentário sobre o trabalho dos colegas (COELHO, 2017, p. 92).

De modo similar ao que ocorre em uma galeria de arte, onde as pessoas se movimentam passeando pelas obras de arte, analisando e refletindo sobre os artefatos expostos, Carvalho (2017) igualmente pretendeu que a mesma ocasião se desse no contexto da atividade, isto é, adaptando-se para o contexto escolar, que os estudantes se movessem pelo espaço visualizando o trabalho dos outros colegas, de modo a refleti-los e analisá-los.

[...] Para a realização desta atividade, os cartazes dos alunos foram expostos no espaço de convívio dos alunos, em placards espalhados pelo espaço, de forma que os grupos se pudessem movimentar e debater à vontade. (CARVALHO, 2017, p. 119).

Sobre as sensações e desempenhos dos estudantes durante essa etapa, Carvalho (2017) afirma que a turma não sentiu dificuldades ao analisar os trabalhos, dado que eles pré-estabeleceram coletivamente quais seriam os critérios e parâmetros de análise de cada um dos cartazes, gerando conseqüentemente uma experiência mais facilitada entre eles.

Coelho (2017) posteriormente à observação de todos os grupos sobre os cartazes elaborados pelos outros estudantes, foi feito um debate sobre as ideias e sugestões colocadas nos *post-its* de cada cartaz.

Após a passagem de todos os grupos por todos os postos deu-se início à discussão geral onde cada um dos projetos foi apresentado à turma, analisando-se as dúvidas, sugestões e ideias colocadas nos *post-its* sobre cada projeto. Assim, de forma orientada, todos apresentaram as suas ideias e esclarecimentos (COELHO, 2017, p. 93).

Já Carvalho (2017) constatou que a maioria dos comentários efetuados nos *post-its* foram demasiadamente pertinentes, demonstrando algum grau de preocupação dos estudantes em analisar cada um dos trabalhos. A pesquisadora igualmente notou que as crianças souberam fornecer sugestões pertinentes a cada um dos estudantes de modo a proporcionar elementos para corrigir erros cometidos. Para além dos pontos fracos e erros de cada trabalho, os estudantes também conseguiram tecer comentários positivos acerca das explorações que foram bem desenvolvidas. Todo esse contexto demonstra que foi desenvolvido o sentido de cooperação e interação entre os estudantes, um dos elementos esperados pela atividade da *Gallery Walk* (VALE, BARBOSA, 2020; 2021).

[...] No término de cada apresentação, os restantes grupos expuseram as suas dúvidas, os comentários que anotaram no caderno, realçando os pontos fortes e fracos do cartaz, e tecendo alguma sugestão, caso a tivessem, criando-se um diálogo entre todos os grupos. [...]. Para além destes comentários, alguns grupos referiram que gostaram do trabalho, salientando a sua organização e as suas conclusões. G1: Nós gostamos do trabalho, está bem organizado e as conclusões estão bem estruturadas (CARVALHO, 2017, p. 123).

De modo congruente às etapas da *Gallery Walk* apresentada no Quadro 1 referente às diferenças entre a aprendizagem colaborativa e a metodologia tradicional, no de Carvalho (2017) a etapa de discussão em grupo e o estabelecimento de *feedbacks* entre os grupos de estudantes se deu de maneira produtiva, como apresentado no excerto abaixo.

Posteriormente, já em sala, cada grupo apresentou o seu cartaz, seguindo-se um momento de discussão e reflexão, no qual os colegas forneceram feedback, com o objetivo de colmatar algumas lacunas e lapsos cometidos, assim como, aprimorar a clareza das informações representadas, desenvolvendo quer o espírito crítico quer a capacidade de argumentação (CARVALHO, 2017, p. 135).

Tecemos a seguir **algumas considerações desta categoria (flexibilização ampla)**.

A pedagogia tradicional foi uma vertente da área da educação que possui uma certa presença marcante no Brasil, a qual se considerava o estudante como depositário do saber, sendo o professor detentor de autoridade inquestionável (ARANHA, 2012). Algumas contribuições teóricas recentes criticam essa visão de educação pelo fato de que elas não proporcionam o desenvolvimento de senso crítico nos estudantes, assim como não os considera como agentes ativos na produção dos seus próprios conhecimentos (SAVIANI, 1999, 2012).

Esse cenário foi percebido pelos estudantes do trabalho de Carvalho (2017), devido a explícita diferença entre o ensino tradicional e o ensino ancorado por aprendizagem ativa, como evidenciado no trecho abaixo.

Quando questionados sobre as diferenças entre a *Gallery Walk* e as tradicionais apresentações dos trabalhos, a turma afirmou que “são completamente diferentes”. Um dos alunos explicou que nas apresentações tradicionais enquanto um grupo apresenta os restantes alunos estão apenas a ouvir, enquanto que na atividade que realizaram puderam ver os trabalhos dos colegas como se estivessem “numa exposição” (CARVALHO, 2017, p. 128).

As percepções subjetivas dos estudantes sobre a possibilidade de poderem se mover pelo espaço da sala se conectam com as proposições de Vale e Barbosa (2018) sobre a questão do corpo físico e o seu movimento durante as atividades de *Gallery Walk* e os elementos benéficos que advém desse contexto. Ao mostrar as concepções que os estudantes subtraíram da experiência da atividade, Carvalho (2017) afirma que

[...] o interesse e motivação por parte dos alunos na realização desta atividade foi notório, uma vez que lhes permitiu “sair das suas cadeiras” e moverem-se livremente pelo espaço onde os cartazes estavam afixados, tornando-se uma atividade mais atraente para os alunos do que as tradicionais apresentações de trabalhos (CARVALHO, 2017, p. 135).

Vale e Barbosa (2018) refletem sobre as possibilidades que a *Gallery Walk* possui de promover habilidades de trabalho solidário e colaborativo enquanto uma estratégia de aprendizagem ativa que promove a interação e a interdependência entre os educandos. A existência da promoção de um espaço colaborativo em equipe foi salientada por Carvalho (2017), ao demonstrar que

[...] este grupo era composto por três elementos, sendo que uma das alunas tinha bastante dificuldade na aquisição das aprendizagens, no entanto, os outros dois elementos colaboraram com ela, ajudaram-na a superar algumas

dificuldades, “puxaram” por ela, demonstrando um grande espírito de interajuda e cooperação (CARVALHO, 2017, p. 124).

Enquanto seres sociais, construímos modos específicos de nos relacionar com as demais pessoas fundamentadas em nossas experiências singulares. Isso quer dizer que os nossos comportamentos perante os outros indivíduos se baseiam em elementos culturais que compõem as nossas experiências nas sociedades, famílias, grupos de sociabilidade, dentre outros. Nesse contexto, é basilar compreendermos que as salas de aulas se caracterizam pela presença de corpos heterogêneos que se diferenciam em ideias, valores e crenças (LOPES, 2009). Tal conjuntura aponta para a relevância do elemento do afeto e sua conexão com as estruturas cognitivas dos estudantes. Sobre afeto e cognição, Carvalho (2017) produziu uma tabela com categorias de análise do seu projeto educativo:

Figura 12. Dimensões cognitiva e afetiva de análise

*Tabela 2*  
*Categorias de análise de dados*

Categorias	Subcategorias	Dimensões
Tarefas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e interpretação de gráficos e tabelas de frequência</li> <li>• Construção de gráficos e tabelas de frequências</li> <li>• Média e Moda</li> </ul>	• Cognitiva
Projeto estatístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ª etapa – Uma ideia em mente</li> <li>• 2ª etapa – Mãos à obra!</li> <li>• 3ª etapa – Às voltas com os dados</li> <li>• 4ª etapa – A que chegamos?</li> </ul>	• Afetiva
Gallery Walk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentários</li> <li>• Discussão</li> <li>• Reação</li> </ul>	

Fonte: Carvalho, 2017, p. 71.

De acordo com Lopes (2009), o espectro da afetividade é fundamental para a construção da cognição. Isso indica que a afetividade é um elemento importante para a construção do conhecimento em adolescentes e crianças. Desse modo, é relevante que os contextos de ensino e aprendizagem em instituições de ensino promovam espaços estimulantes e ancorados de afeto para que os educandos consigam desenvolver as habilidades requeridas nas disciplinas

escolares. Tal cenário não indica que o professor deva ser permissivo com qualquer tipo de comportamento do estudante, mas sim, que ele precisa se preocupar em manter um espaço afetivo em suas práticas de ensino na escola.

Portanto, quanto mais os professores entenderem a importância do diálogo afetivo e de uma comunicação não violenta em suas posturas em salas de aula, maiores serão as conquistas deles em relação aos educandos, pois esses últimos se sentirão mais mobilizados com as temáticas veiculadas nos contextos de ensino e aprendizagem (LOPES, 2009). Esta autora conclui que quando os educadores atuam nessa perspectiva empática, os estudantes não o visualizam e interpretam como um mero transmissor de saberes, mas como pessoas capazes de levá-los a refletir sobre o mundo ao seu redor. Nesse contexto, os professores promovem uma aproximação com os seus estudantes que delegam nos seus educadores a qualidade de indivíduos habilitados a cativá-los na observação de novos fatores sobre a sociedade que os rodeia. Isso quer dizer que, se a atuação do professor em sala de aula é fundamental tendo em vista o seu papel de mediador da aprendizagem do aluno, provavelmente é expressivamente relevante que essa mediação seja operada de maneira harmônica e afetiva (LOPES, 2009). Abaixo, apresentamos um excerto da postura pedagógica de Carvalho (2017) que dá uma atenção para a primazia das ideias dos educandos na construção do conhecimento.

G3: Tem pouca variedade de gráficos.

- Investigadora: E o que é que vocês sugeriam?

G3: Por exemplo, na pergunta sobre o gênero podiam ter feito um pictograma em vez de um gráfico de barras (CARVALHO, 2017, p.121).

Desta maneira, a *Gallery Walk*, até então desconhecida para todos os estudantes da turma, tornou-se numa experiência extremamente positiva, afastou-os dos livros e manuais escolares para a exposição de um trabalho colaborativo com significado (Carvalho, 2017).

### **5.1.2 Categoria de flexibilização intermediária**

Nessa categoria, conforme descrito anteriormente, o professor aponta a questão-problema e, a partir dela, pode haver dois tipos de desdobramentos: resolução de problemas individual pelo estudante e depois em grupo ou somente em grupos. É composta pelo trabalho 3 - Uso de estratégia colaborativa de aprendizagem para incentivar a organização do raciocínio lógico (PAMPLONA, GARCÊS, 2018); trabalho 4 - Os contributos de uma *Gallery Walk* para

promover a comunicação matemática (GAMBOA, 2019); trabalho 5 - A Resolução de Problemas de Números Racionais numa turma de 6.º ano de escolaridade: o contributo de uma *Gallery Walk* (BARRETO, 2019) e trabalho 6 - O contributo da uma *Gallery Walk* para promover a comunicação Matemática (VALE, BARBOSA, 2018).

No trabalho de Vale e Barbosa (2018), as autoras iniciaram o artigo evidenciando o papel efetivo da aprendizagem ativa em contraposição ao ensino tradicional. Por meio da intersecção entre três esferas de participação, enunciam a importância de um envolvimento intelectual, físico e social para a construção de uma aprendizagem ativa e eficaz. Esses envolvimento se designam por uma participação dos estudantes no seu próprio conhecimento, de modo com que o professor abra possibilidades de comunicação entre eles, dinâmicas na sala de aula que não envolvam apenas permanecerem sentados em cadeiras e contextos que ampliem os sentimentos de cooperação e solidariedade. Ademais, as autoras apresentam a *Gallery Walk* como uma estratégia de ensino e aprendizagem ativa plenamente satisfatória para o engendramento de competências e habilidades de matemática e suas tecnologias. Do mesmo modo, trazem exemplos de experiências do desenvolvimento de atividades a partir da *Gallery Walk* tanto na Educação Básica, com crianças, quanto para a formação de professores. Ambas as experiências demonstraram bons resultados para o ensino e para a produção de um contexto de aprendizagem mais humano e edificador das capacidades críticas, criativas e racionais dos estudantes, dado que essa estratégia abre o espaço para a participação ativa dos estudantes na formulação dos seus próprios conhecimentos.

Sobre a **categorização da turma e formação de grupos**, Vale e Barbosa (2018) relatam que:

[...] os exemplos selecionados incluem experiências com estudantes da formação inicial de professores, a partir das quais se descrevem todas as fases associadas à GW, e também experiências realizadas com alunos dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico. [...] Passando a uma análise global de cada um dos momentos, numa primeira fase, os alunos resolveram as tarefas em pequenos grupos, de 2/3 elementos (VALE, BARBOSA, 2018. p. 4, 5).

Apesar de as autoras demonstrarem que tiveram experiências com estudantes da formação inicial de professores, neste momento, analisamos apenas as experiências realizadas na Educação Básica, com as turmas de um 3º e de um 5º ano de escolaridade.

No trabalho de Barreto (2019) o **percurso da intervenção educativa** se deu em quatro semanas de preparação, quatro de observação e oito semanas para o desenvolvimento da

sequência de atividades da qual a autora buscou investigar a Resolução de Problemas de Números Racionais na disciplina de Matemática mediante o uso da estratégia *Gallery Walk*, em uma turma de 6º ano composta por 19 estudantes, em Portugal. A autora especifica que:

[...] a turma na qual se desenvolveu a segunda parte da PES pertencia a um 6º ano de escolaridade, tratando-se de uma turma heterogênea ao nível do desenvolvimento das aprendizagens, nas várias áreas disciplinares. Composta por 20 alunos, 9 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, dois deles sinalizados com NEE (um com PHDA – Perturbação de hiperatividade com défice de atenção e outro com dislexia). Dos 20 alunos, apenas 5 eram abrangidos pelos Serviços de Ação Social Escolar (BARRETO, 2019, p. 40).

Nesse sentido, para a **formação de grupos**, Barreto (2019) buscou valorizar o trabalho em grupo para que os estudantes pudessem desenvolver sentidos de colaboração e solidariedade, componentes esses marcados pela temática aprendizagem colaborativa, já apresentada anteriormente. Tal processo é explicitado por meio do trecho abaixo.

[...] Numa turma com 19 alunos em investigação, constituíram-se 6 grupos, sendo um deles composto por 4 alunos e os restantes por 3 alunos. Em todas as fases, todos os elementos eram incentivados a trabalhar em grupo, expondo o modo como resolveram as tarefas para que conseguissem identificar as resoluções mais corretas e perceber os erros cometidos (BARRETO, 2019, p. 114).

Novamente, nesse cenário é possível destacarmos que a aprendizagem colaborativa compreende que o desenvolvimento dos conhecimentos nos educandos é produzido socialmente e, sobretudo em grupo, isto é, pelo intermédio da incessante e benéfica interação entre as pessoas em processo de aprendizagem (NOVIKOFF; GASPARI, 2010).

Com um público um pouco distinto, Pamplona e Garcês (2018) estudaram o uso de uma estratégia colaborativa de aprendizagem com intuito desenvolver o Raciocínio Lógico com o tema Negação e Equivalência de proposições compostas. Sobre a **categorização da turma**, os autores indicam que o estudo foi composto por: “[...] turmas de 2º ano do Técnico em Administração integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberaba.” (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 98). Já os grupos foram formados mediante o cuidado de que tivessem o mesmo número de integrantes em cada um deles, nos quais cada um deveria produzir um pôster sobre uma questão resolvida que foi anteriormente sorteada. Desse modo, os pesquisadores salientaram que

[...] são formados grupos com números similares de participantes onde cada

grupo irá desenvolver um cartaz sobre a questão sorteada. O professor organiza a sala de aula (ou o ambiente a ser utilizado) em grupos mantendo espaço para que os alunos se movam livremente em frente aos cartazes (que deverão ser colados nas paredes) (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 98).

A pesquisa de Gamboa (2019) se refere à um relatório desenvolvido em um contexto de Prática de Ensino Supervisionada II do seu mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências naturais do 2º Ciclo do Ensino Básico. Nesse cenário, a autora realizou um estudo investigativo no 1º Ciclo do Ensino Básico, pelo intermédio da utilização da *Gallery Walk*, para incitar uma comunicação matemática.

Sucintamente, o trabalho dessa pesquisadora se **caracterizou** por “alunos da turma do 1.º CEB [...] Assim, participaram no estudo 20 alunos do 4.º ano de uma escola pública da grande Lisboa, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos” (GAMBOA, 2019, p. 29). Quanto à resolução de problemas, o trabalho foi feito em grupos de 3 ou 4 estudantes e na efetuação de atividades em grupos de 2 ou 3 educandos. Os grupos foram construídos de modo heterogêneo assim como já mencionado anteriormente, pensando que esse elemento potencializaria a cooperação e interação entre os estudantes.

Refletindo-se sobre o **percurso da intervenção educativa**, Gamboa (2019) efetuou cinco sessões com a utilização de Problemas da Semana (PS) em que os educandos deveriam solucionar, apresentando um pôster que seria analisado, comentado e posteriormente discutido com toda a turma. No contexto de comunicação matemática foi implementada as seguintes estratégias:

criação de um guião, em conjunto com os alunos, para ajudar nas apresentações dos desafios/problemas de matemática. - Implementação da rotina semanal Problema da Semana com mobilização da estratégia *Gallery Walk* de um momento posterior de discussão desses mesmos problemas (GAMBOA, 2019, p. 7).

Gamboa (2019) ainda ponderou sobre a necessidade de implementar a competência de colaboração e trabalho em equipe nos processos de aprendizagem e, por isso, concebeu a seguinte estratégia:

- Implementação da rotina semanal Problema da Semana, com resolução em grupos de 3-4 elementos; - Implementação da estratégia *Gallery Walk* que envolve a produção de uma resolução de um problema matemático e a preparação da sua apresentação em grupo. - Realização de atividades a pares/trios (pequenos grupos); - Realização de projeto de requalificação da enfermaria da escola em grande grupo e em pequenos grupos; - Dinamização de atividades no âmbito da expressão dramática e musical, em grupos; -

Dinamização de atividade experimentais, em grupos; - Realização de jogos cooperativos (GAMBOA, 2019, p. 8).

Concordamos, assim como Torres e Irala (2014), que as atividades permeadas por trabalhos em equipe e com um cenário pedagógico de aprendizagem colaborativa fomentam a incitação da formação do conhecimento de uma forma mais eficaz, considerando-se as diversas constatações do campo da educação sobre a correlação entre aprendizagem colaborativa e a promoção de espaços que estimulam o pensamento crítico em resolução de problemas.

No que diz respeito à **resolução de problemas**, durante o trabalho de Pamplona e Garcês (2018), os educadores que mediarão a atividade produziram questões sobre as temáticas a serem apresentadas nos pôsteres, mas igualmente delegaram a oportunidade de os educandos escolherem questões que achassem mais apropriadas, conforme excerto: “O professor mediador formula questões sobre o tema ou deixa os alunos exporem as que eles acharem melhor” (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 98).

No caso de Barreto (2019), a **resolução de problemas** mostra que os estudantes:

[...] desenvolveram a capacidade de interpretar e resolver diversos problemas mobilizando as aprendizagens aprendidas. Aqui foi possível verificar um grande desenvolvimento na capacidade de raciocínio e na capacidade de comunicar através da linguagem matemática nos diferentes conteúdos que foram estudados [...] (BARRETO, 2019, p. 32).

Esse excerto nos permite refletir sobre a BNCC e em uma das dez competências gerais nomeada “Pensamento científico, crítico e criativo”. Durante os períodos de aprendizagem que envolvam a resolução de problemas, o professor deve incentivar o desenvolvimento dessa competência, que por sua vez, cria espaços de reflexão crítica e argumentativa, promovendo a criatividade, expandindo a imaginação, a intelectualidade e a autonomia do estudante na solução de problemáticas postas pelo educador (BRASIL, 2017). Nesse sentido, Barreto (2019) ressalta que:

[...] durante a unidade de ensino sobre os números racionais, pretendeu-se compreender qual o desempenho dos alunos na resolução de problemas, pelo que foram incentivados a resolver problemas individualmente. Aqui valorizou-se o recurso a modelos visuais, de modo a permitir que estes alargassem o seu repertório de estratégias de resolução para melhor compreender os conceitos e adquirir maior flexibilidade na resolução de problemas com números racionais. (BARRETO, 2019, p. 50).

Sendo assim, os estudantes foram incentivados a resolver problemas de maneira individual, esforçando-se para criar um número satisfatório de resoluções que conseguissem encontrar para a problemática. Esses problemas de caráter individual foram desenvolvidos sobre a fundamentação de um objetivo de revisão de conteúdos trabalhados no ano de escolaridade anterior (BARRETO, 2019). Ao refletirmos sobre a tarefa de solicitar aos estudantes que resolvam problemas individualmente, entendemos que esta ação pode ter duas implicações que depende da intencionalidade do professor: a primeira é que por meio dessa orientação, o professor pode sondar as ideias individuais de cada educando e identificar suas ideias iniciais sobre a temática em questão e, a segunda, é que resolver problemas individualmente pode implicar um processo avaliativo (somativo), conforme o modelo tradicional de ensino.

Em um segundo momento após a resolução individual, os estudantes da pesquisa de Barreto (2019) tiveram que resolver os problemas em grupo: “Numa fase seguinte optou-se como estratégia de ensino-aprendizagem, uma *Gallery Walk* para a resolução de problemas de números racionais em grupos” (BARRETO, 2019, p. 50). Nessa conjuntura a autora procurou constatar quais as estratégias de resolução de problemas utilizadas pelos estudantes para solucionar seus problemas, as principais dificuldades, como o trabalho em grupo poderia permitir uma maior contribuição para o desenvolvimento e sucesso geral da turma e como a *Gallery Walk* cooperou com a Resolução de Problemas de Números Racionais, como é demonstrado no trecho abaixo.

Os problemas de caráter de grupo foram implementados durante as *Gallery Walk* e tinham como objetivos avaliar a capacidade dos alunos nas interações de grupo, compreender as dificuldades em explicar os seus pontos de vista e em saber ouvir as opiniões dos outros elementos e perceber se todos se sentiam à vontade em perceber e explicar todas as estratégias encontradas (BARRETO, 2019, p. 94).

Nesse sentido, é importante destacar que a BNCC traz as questões de empatia, cooperação, diálogo e respeito ao outro como competências gerais que devem permear os processos de ensino e aprendizagem. No caso do trabalho de Barreto (2019), os grupos souberam ouvir as opiniões um dos outros e os diálogos entre eles foram harmônicos. Além disso, a pesquisadora afirma que

o desempenho da turma foi bastante positivo nas diferentes fases, mas no que diz respeito à resolução das tarefas, vários grupos tiveram facilidade em usar

tanto estratégias analíticas como estratégias visuais nomeadamente desenhos ou esquemas, e o Modelo da Barra (BARRETO, 2019, p. 11).

Por fim, visualizamos que a autora (Barreto (2019) procurou valorizar o recurso a modelos visuais, de maneira com que eles pudessem aumentar o repertório de estratégias de resolução e deter-se de maior facilidade na resolução de problemas com números racionais.

Para a **resolução de problemas**, Vale e Barbosa (2018) mencionam que numa *Gallery Walk* é fornecido uma tarefa que pode ser de natureza distinta, tendo como base de início da atividade uma fotografia, um texto expresso em um problema ou até mesmo um projeto em que os estudantes devem respondê-los em grupos pequenos. No caso da turma do 3º ano escolaridade as autoras explicitam que “o ponto de partida foi um problema de processo. Os alunos iniciaram a sua resolução em pequenos grupos e, só depois de acordarem qual seria a mais eficaz, realizaram a organização do poster” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7). Já para uma turma do 5º ano de escolaridade, “partiu-se de uma questão que fosse do interesse dos alunos e que deveriam posteriormente estudar e concretizar sob a forma de um projeto estatístico” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7). Em ambos os exemplos narrados pelas pesquisadoras, a resolução de problemas no 3º e 5º anos foi feito mediante a apresentação de um problema e, no 5º ano de escolaridade, foi acrescentado um projeto estatístico. Por fim e de modo geral, as autoras explicitam que a *Gallery Walk* pode desenvolver competências e habilidades da matemática, pois “em particular, promove, de uma forma plena, o discurso matemático, refletido no modo como os alunos representam, pensam, falam, questionam, concordam/discordam na resolução das diferentes tarefas propostas” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 4). Sendo assim, para as pesquisadoras, a *Gallery Walk* serve como uma estratégia de resolução de problemas que se direciona para além da utilização de métodos rotineiros e tradicionais, considerando-se que insere os estudantes em dinâmicas de envolvimento com a comunicação matemática.

Ainda no fator **resolução de problemas**, Gamboa (2019) concebeu o que já foi mencionado anteriormente, ou seja, a implementação de uma problemática um dia por semana, com duração de 30 e 40 minutos. Ao todo, foram selecionados 5 problemas para serem solucionados pelos estudantes e apresentados em pôsteres posteriormente. Tais problemas foram elaborados a partir de artigos, sendo mantidos conforme o original ou adaptados pela professora pesquisadora. O primeiro problema da semana se refere ao título: “*Quantos telefonemas?*” E o segundo há “*Como vamos de tempo de sono?*”. Em relação aos demais,

apresentaram fragmentos do texto para demonstrá-los. A seguir, temos o 3º problema da semana, intitulado por “*A caixa de bombons*”, conforme excerto a seguir.

A professora Joana recebeu uma caixa de bombons igual a esta. Sabendo que a caixa tem 24 bombons, descobre todas as disposições que permitam arrumar estes bombons. Desenha-se e, para cada uma delas, representa numa expressão como estão dispostos os 24 bombons (GAMBOA, 2019, p. 71).

Nesse cenário, todos os grupos utilizaram cubos fornecidos pela pesquisadora para auxiliar a resolução do problema e de modo a tornar mais empíricas as possibilidades de sistematização dos bombons. A atividade se deu do seguinte modo:

[...] depois representaram no papel o modelo que tinham construído com os cubos (representações visuais) [...] as figuras criadas tiveram diferentes níveis de sofisticação, desenho em duas dimensões (2D), desenho em três dimensões, desenho em 2D com recurso a vista de cima e a vista de lado); desenho em 2D sem preenchimento com quadrados (GAMBOA, 2019, p. 40).

O quarto problema da semana foi denominado por “*Degraus da escada*”. Nesse problema da semana foi usado frequentemente o elemento da cor como uma função interpretativa, pois os estudantes utilizaram setas com cores diferentes para a atividade, sempre com uma legenda que servia para interpretar o que cada uma significava, conforme problema:

O Francisco anda em grandes correrias pelas escadas do prédio em que vive. A certa altura, encontrava-se no degrau mesmo do meio da escada. Em seguida, subiu 5 degraus e, logo a seguir, desceu 12. Depois subiu mais 8 degraus, tomou fôlego e subiu mais 10 para chegar ao cimo da escada. Quantos degraus tem a escada? (GAMBOA, 2019, p. 72).

O quinto problema da semana recebeu o título de “*Faróis Luminosos*” e trouxe a seguinte questão:

Numa costa há dois faróis. Um emite um sinal luminoso de 3 em 3 minutos. O outro emite um sinal luminoso de 5 em 5 minutos. De quanto em quanto tempo é que os dois faróis emitem o sinal ao mesmo tempo? Sabendo que a última vez em que os faróis emitiram o sinal luminoso ao mesmo tempo foi às 3h, entre as 3h e as 7h quantas vezes emitem o sinal ao mesmo tempo? (GAMBOA, 2019, p. 72).

Para solucionar este problema, a maioria dos educandos utilizou um critério semelhante, ou seja, contaram de 3 em 3 ou de 5 em 5 a fim de encontrar o mínimo múltiplo comum entre

tais números. Os grupos também manusearam representações visuais, simbólicas para resolver os problemas. Apesar disso, alguns grupos utilizaram apenas representações verbais.

De modo geral, podemos inferir que o conteúdo científico, fornecido pela pesquisadora nos problemas da semana, permeia em algum nível a realidade prática da vida dos estudantes, o que se caracteriza em um componente importante para o processo de ensino e aprendizagem. Como retratam Maffi *et al* (2019), a contextualização opera como uma ajuda para conectar os educandos à temas, sobretudo matemáticos, que frequentemente são abstratos e distante das realidades dos estudantes.

Na **elaboração dos cartazes**, Barreto (2019) procurou ajudar os estudantes a organizarem seus cartazes. Entretanto, em um segundo momento, os próprios educandos foram direcionados a elaborá-los sozinhos, refletindo a importância do desenvolvimento da autonomia seguindo as proposições da aprendizagem ativa. O excerto abaixo demonstra esse processo:

Nesta segunda fase, cada grupo recebeu uma cartolina em cada Gallery Walk. Na primeira Gallery Walk, como o tempo era reduzido, a investigadora já entregou a cartolina com o problema escrito. Na segunda Gallery Walk, a investigadora entregou a cartolina em branco, promovendo a autonomia, e cada grupo foi responsável por distribuir, os enunciados e questões de todos problemas, bem como todas as estratégias encontradas (BARRETO, 2019, p. 122).

Além disso, tal pesquisadora constata os resultados positivos da atividade e dessa etapa de elaboração dos cartazes, pois:

[...] o desempenho de todos os grupos foi bastante positivo, sendo criado um ambiente enriquecedor com muita partilha de ideias e distribuição de tarefas, de modo a levar todos os elementos a participar ativamente na atividade. Aqui, os alunos sabiam que tinham construir um pôster apelativo e bem distribuído, para que todos os outros grupos percebessem bem tudo aquilo que tinha sido feito, principalmente promovendo a riqueza das estratégias de resolução (BARRETO, 2019, p. 122).

No que diz respeito à **elaboração dos cartazes** pelos estudantes do 3º ano de escolaridade, Vale e Barbosa (2018) perceberam que:

[...] os estudantes privilegiaram esquemas/desenhos, em alguns casos tabelas, mas no geral optaram por pouco texto e frases curtas, talvez por falta de experiências prévias a este nível no que refere à matemática (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7).

Já no caso dos cartazes organizados pelos estudantes do 5º ano de escolaridade, os estudantes “[...] incluíram o tema, a questão que estudaram, o público-alvo, tabelas e gráficos, bem como as conclusões a que chegaram” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7).

De modo diferente, na **apresentação dos cartazes e observação da galeria**, identificamos uma diferença no trabalho de Pamplona e Garcês (2018) em relação aos trabalhos de pesquisadores mencionados no Quadro 3, os quais sugeriram que os estudantes somente se movimentassem pelo ambiente fazendo a leitura dos cartazes e adicionando seus *post-its* com comentários e posteriormente realizassem discussões coletivas ou em grupo. Essa distinção se explica pelo fato de que os autores solicitaram que todos os membros de cada equipe apresentassem seus cartazes em formato de rodízio, como constata o seguinte excerto: “todos do grupo precisam estar preparados para apresentar o trabalho (condição fundamental para o funcionamento do método)” (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 99). Além disso, após a confecção de cartazes:

[...], novos grupos são montados com pelo menos um aluno de cada grupo anterior, que pode ser escolhido por sorteio. O novo grupo deve se posicionar em frente a um cartaz (cada cartaz colado pode ser chamado de estação). O estudante responsável pela questão exposta na estação correspondente irá explicá-lo aos novos colegas de grupo que não viram esta questão (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 99).

A Figura 13 a seguir ilustra esse processo.

Figura 13. Modelo de reagrupamento dos estudantes

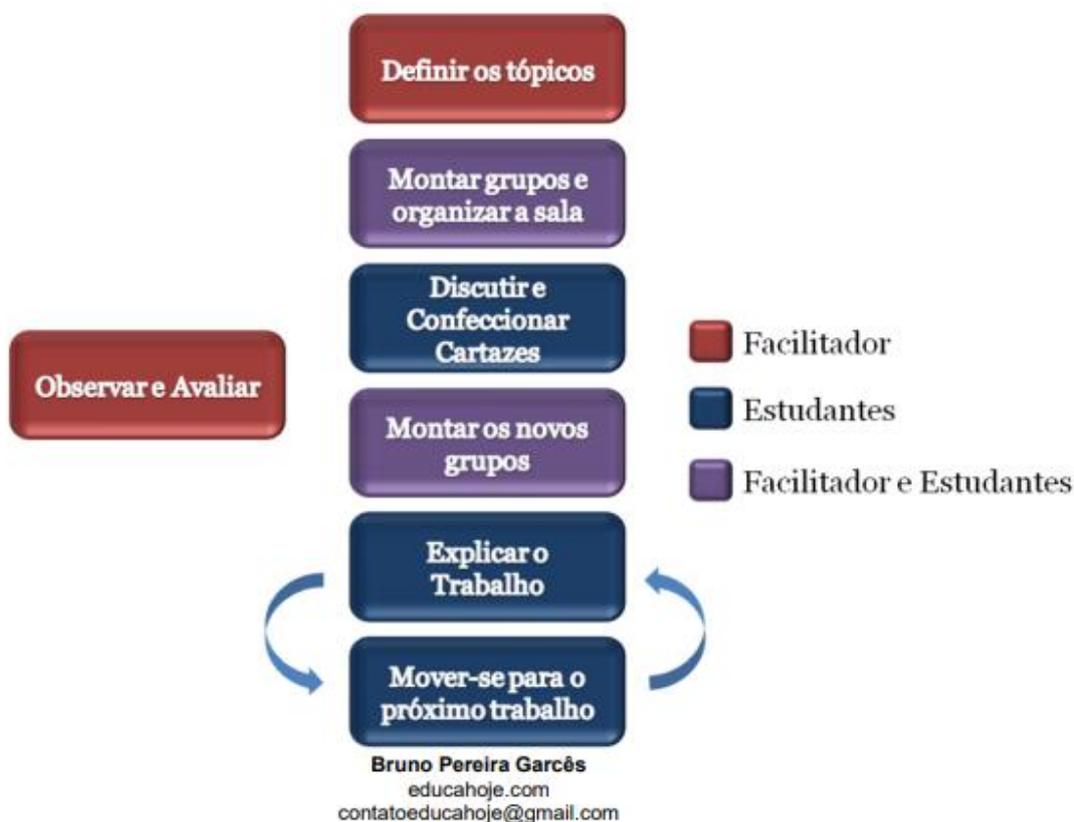


Fonte: GARCÊS, (s/d)<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Disponível em: <[https://3761cab7-9014-462a-8121-b6e9be8be805.filesusr.com/ugd/a6dc33\\_of18ad09255047029a8404afef922275.pdf](https://3761cab7-9014-462a-8121-b6e9be8be805.filesusr.com/ugd/a6dc33_of18ad09255047029a8404afef922275.pdf)>. Acesso em 25 jun. 2021.

O rodízio mencionado anteriormente foi realizado até o momento em que todos os membros das equipes tivessem apresentado seu trabalho ao menos uma vez. Após o período necessário para a explicação do pôster, os estudantes tiveram que se mover para a próxima estação, fazendo consequentemente com que um novo estudante explicasse o seu trabalho para os colegas. Tal ciclo de explicação se manteve até o momento em que os grupos retornassem para as estações iniciais (PAMPLONA, GARCÊS, 2018). Dessa maneira, as etapas da *Gallery Walk* podem ser representadas conforme Figura 14 que segue.

Figura 14. Etapas da *Gallery Walk* sugeridas por Bruno Garcês



Fonte: GARCÊS, (s/d)<sup>24</sup>

Pamplona e Garcês (2018) relatam que, inicialmente, os estudantes não se sentiram muito confiantes em expor verbalmente os seus raciocínios, demonstrando-se relativamente inibidos. Entretanto, ao decorrer do ciclo da atividade, eles foram aos poucos criando mais confiança ao verem o desempenho mútuo de todos os membros. Os pesquisadores ainda notaram que pelo fato de os grupos serem menores, tal formato pôde auxiliar os estudantes mais

<sup>24</sup> Disponível em: < [https://3761cab7-9014-462a-8121-b6e9be8be805.filesusr.com/ugd/a6dc33\\_0f18ad09255047029a8404afef922275.pdf](https://3761cab7-9014-462a-8121-b6e9be8be805.filesusr.com/ugd/a6dc33_0f18ad09255047029a8404afef922275.pdf) >. Acesso em 25 jun. 2021.

contidos e tímidos, tendo em vista que se a explicação tivesse que ser dada à turma toda, eles mesmos disseram que não seriam capazes.

Em um outro trabalho feito por Leão e Garcês (2018), notamos que foi feita uma relação com a *Gallery Walk*, conforme o excerto abaixo.

A apresentação dos mapas elaborados pelos grupos ocorreu na forma de galeria de ideias (gallery walk), uma variação do método Jigsaw, idealizado com o objetivo de reduzir a discriminação e promover diversidade em sala de aula (GARCÊS, LEÃO, 2018, p. 81).

Neste caso, a *Gallery Walk* se assemelha ao *Jigsaw*, pois de acordo com Cochito (2004) este método cooperativo considera algumas características gerais. Na primeira fase do *Jigsaw*, os estudantes são divididos em grupos heterogêneos e os conteúdos de estudos são distribuídos de forma que a quantidade de sessões seja equivalente ao número de grupos. Já na segunda fase, cada estudante estuda e dialoga a sua parte conjuntamente com os colegas de outros grupos os quais foram distribuídas a mesma matéria, produzindo assim um grupo de especialistas. Depois, cada estudante retorna ao seu grupo inicial e apresenta o que aprendeu aos seus pares a fim de que se reúna os conhecimentos para a concretização integral do trabalho do grupo, ou seja, cada educando deve aprender a matéria para si mesmo para depois explicá-la aos seus colegas, pois posteriormente todos serão avaliados individualmente (COCHITO, 2004).

Já no caso da **apresentação de cartazes e observação da galeria** da pesquisa de Barreto (2019) identificamos que se deu da seguinte maneira: “na terceira fase, apresentação e observação, os alunos em grupo expuseram os pôsteres no corredor junto à sala de aula, e através de um breve comentário, apresentaram aquilo que foi realizado por eles” (BARRETO, 2019, p. 84).

Especialmente, Gamboa (2019) observou a seguinte constatação em relação a estas duas etapas, conforme segue.

No geral, todos os grupos seguiram o mesmo tipo de organização na apresentação do trabalho: começam por ler um comentário, se não o percebem bem dizem-no para a turma, para que a pessoa que o fez possa esclarecer; caso percebam elaboram a resposta ao comentário. Na grande maioria das vezes essa resposta passa pela explicação do seu raciocínio e da forma como representaram [...] (GAMBOA, 2019, p. 37).

E ademais, percebeu os seguintes elementos:

[...] é possível constatar que, durante as apresentações dos posters após a GW, surgem, múltiplas vezes, trocas intencionais de ideias, clarificação de ideias e argumentação sobre opções ou estratégias. Ou seja, desenrolam-se argumentações e discussões matemáticas, tendo como essência os comentários colocados nos posters durante a GW (GAMBOA, 2019, p. 50).

Sobre a **categorização de análise das apresentações e discussão coletiva**, Gamboa (2019) ressalta que:

[...] para a análise das apresentações e discussões coletivas, tive como base de orientação as ações que os alunos realizam quando se envolvem num discurso significativo na sala de aula de matemática proposto pelo NCTM (2017). São estas: Categoria I: apresentam e explicam ideias, raciocínios e representações a colegas, no discurso com toda a turma; Categoria II: ouvem atentamente e criticam o raciocínio dos colegas, usando exemplos para apoiar argumentos ou contraexemplos para os refutar; Categoria III: procuram compreender as abordagens utilizadas pelos colegas, colocando questões para clarificação; Categoria IV: identificam, em abordagens diversas para a resolução de uma tarefa, em que medidas elas são análogas e em que medida são diferentes (GAMBOA, 2019, p. 33).

Ainda na **categorização de análise dos comentários em *post-it***, Gamboa (2019) ponderou o conteúdo dos cartazes cronologicamente quanto a perspectiva de representação, apresentação, discussão e colaborações dos comentários, de modo mais qualitativo. Posteriormente, ela analisou os comentários de uma forma mais quantitativa, tipificando os gêneros de comentários, buscando identificar alguma tendência. Essa sistematização fica explícita no trecho abaixo.

Para a análise do conteúdo dos post-its desenvolvi um sistema de codificação para organizar os dados (Bogdan & Biklen, 1994) [...] assim, defini como categorias de análise dos post-its: 1) Comentários de apreciação geral: os alunos analisam e avaliam qualitativamente o conteúdo do poster, quer no âmbito da resolução, quer relativamente ao aspeto estético. Pode apresentar ou não uma justificação. Exemplos: “Gostei muito porque está muito colorido”; “Bem explicado”; “Está muito sem cor”. 2) Comentários de pedidos de esclarecimento genéricos: informa o grupo da falta de clareza da sua representação e/ou raciocínio, não especificando a que se refere. Exemplos: “Não entendi nada”; “Não percebi a resolução”; “Não percebi a ideia”. 3) Comentários de pedidos de esclarecimento específicos: informa o grupo da falta de clareza da sua representação e/ou raciocínio, especificando a que se refere. Exemplos: “Não percebi isto” (e indicam com uma seta a que se refere o pronome demonstrativo «isto»); “Não percebi a ideia das contas”; “O que é gordo?”. 4) Comentários corretivos: informa o grupo de um aspeto do poster que não está correto e/ou completo. Exemplos: “Não tem quadradinhos”; “Falta a 2ª resolução”; “O título não era esse”. 5) Sugestões de melhoria: propõe que algum aspeto do poster esteja representado de outra forma. Exemplos: “Eu acho que deveriam melhorar a letra e o título”; “Podia

estar mais completo porque não tem representação dos quadrados”; “As setas podiam estar uma de cada cor...” (GAMBOA, 2019, p. 33).

No que concerne a **elaboração dos comentários em *post-it***, Barreto (2019) nota que o desempenho dos grupos variou entre as duas atividades de *Gallery Walk* desenvolvidas, sendo necessário alterar a estrutura da elaboração dos comentários comparando-se a primeira e a segunda atividade, como excerto abaixo.

Como já foi referido anteriormente, na primeira *Gallery Walk*, cada grupo elaborou apenas um comentário e expôs colado ao póster, o que acabou por influenciar os comentários feitos pelos grupos que vieram a seguir. Posto isto, para a segunda *Gallery Walk*, cada elemento do grupo fez um comentário individual, e colocou o postite dentro de uma caixa, evitando assim que houvesse influência dos comentários anteriores (BARRETO, 2019, p. 124).

Vale e Barbosa (2018) obtiveram cenários diferentes na **elaboração de comentários** entre os estudantes do 3º e 5º ano de escolaridade. O trecho a seguir retrata o exemplo do 3º ano: “os alunos evidenciaram algumas dificuldades na redação dos comentários, que foram curtos e com informação pouco útil (“Está bem”, “Parabéns”, “Boa estratégia”, “Gostei muito”)” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7). Considerando esta lacuna (escrita), a professora estagiária percebeu a necessidade de ressaltar a relevância do *feedback* dos estudantes, fornecendo orientações sobre os tipos de comentários que se caracterizam de modo mais pertinente. Desse modo, alguns estudantes conseguiram se destacar escrevendo comentários mais completos. A Figura 15 a seguir representa essa etapa.

Figura 15. Experiência dos estudantes do 3º ano de escolaridade numa *Gallery Walk*



Fonte: Vale e Barbosa (2018)

O excerto abaixo representa os comentários feitos pelos estudantes do 5º ano de escolaridade.

Surgiram comentários de natureza diversa, uns conducentes à melhoria do trabalho (“Podia estar melhor organizado”, “Podiam incluir mais opções no questionário”, “Podiam explicar o significado dos símbolos usados”, “Teria construído um gráfico de barras”), outros a destacar positivamente o conteúdo apresentado (“O tema é interessante porque as redes sociais são perigosas e assim sabemos como navegar nelas”, “Conseguimos compreender facilmente, está bem explicado”) (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7/8).

Podemos perceber que, nesse cenário, os comentários elaborados pelos estudantes do 5º ano se destacaram no sentido de fornecer dicas e sugestões mais detalhadas e significativas em comparação aos feitos pelos estudantes do 3º ano, que necessitaram de uma orientação da professora estagiária. Apresentamos abaixo a Figura 16 referente às etapas da *Gallery Walk* a realizada no 5º ano de escolaridade.

Figura 16. Etapas da *Gallery Walk* no 5º ano de escolaridade



Fonte: Vale e Barbosa (2018)

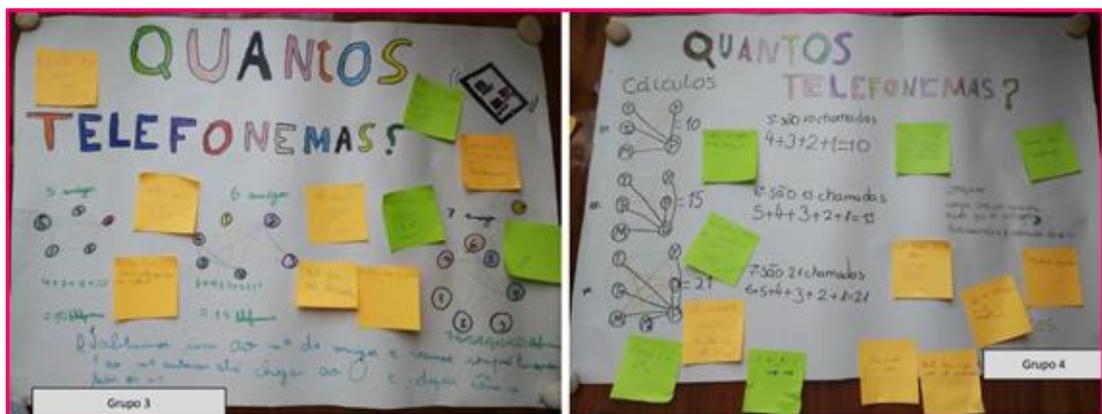
Em relação a produção científica de Gamboa (2019), apresentamos alguns exemplos de cartazes com *post-it* afixados pelos visitantes da galeria. Elegemos estas figuras a fim de indicar como os educandos construíram seus raciocínios a partir das representações visuais, simbólicas e verbais. Para o 1º problema (*Quantos telefonemas?*), selecionamos quatro exemplos como podemos visualizar a seguir.

Figura 17. 1º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 74.

Figura 18. 2º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 75.

Figura 19. 3º Exemplo de cartaz do 1º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 74.

No problema “A caixa de bombons” de Gamboa (2019), optamos por ilustrar com três exemplos de pôsteres produzidos pelos grupos, como mostram as imagens abaixo:

Figura 20. Exemplos de cartazes do 3º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 75.

Para o problema “Degraus da escada”, elegemos os seguintes exemplos de cartazes.

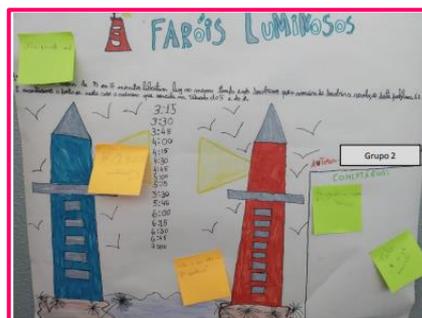
Figura 21. Exemplos de cartazes do 4º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 83.

E por fim, um último exemplo para representar o 5º problema (“Faróis luminosos”).

Figura 22. Exemplo de cartaz do 5º Problema da Semana



Fonte: Gamboa, 2019, p. 86.

As considerações gerais feitas por Gamboa (2019) demonstram que 50% dos comentários de *post-its* caracterizaram-se por apreciações gerais nos três primeiros problemas. No caso do 4º problema da semana, houve uma atenuação do contingente de comentários de apreciação geral e uma acentuação da quantidade de comentários configurados por pedidos de explicação sobre a apresentação e cartaz. Desse modo, ela constata que,

[...] após a primeira GW, senti a necessidade de destacar a importância de os comentários conterem informações úteis para os autores do poster [...] no último PS, verificaram-se respostas que mostram mais sofisticação de raciocínio e/ou do tipo de representações utilizadas, como o uso exclusivo de texto para responder a um item do problema. [...]. (GAMBOA, 2019, p. 47/48).

De modo evidentemente sistemático e organizado, Gamboa (2019) decidiu confeccionar um quadro com elementos quantitativos acerca dos componentes encontrados nos *post-its*, conforme Figura 23 que segue.

Figura 23. Elementos quantitativos

	Comentários de apreciação geral		Comentários de pedidos de esclarecimento genéricos		Comentários de pedidos de esclarecimento específicos		Comentários corretivos		Comentários com sugestões de melhoria		Total de comentários (frequência absoluta)
	Frequência absoluta	Porcentagem	Frequência absoluta	Porcentagem	Frequência absoluta	Porcentagem	Frequência absoluta	Porcentagem	Frequência absoluta	Porcentagem	
1.º PS	32	56%	12	21%	10	18%	3	5%	0	0%	57
2.º PS	14	48%	0	0%	5	17%	8	28%	2	7%	29
3.º PS	18	55%	1	3%	8	24%	1	3%	5	15%	33
4.º PS	10	38%	4	15%	8	31%	3	12%	1	4%	26
5.º PS	7	27%	4	15%	12	46%	3*	12%	0	0%	26

Fonte: Gamboa, 2019, p. 91.

Dessa forma, constatou que:

[...] é ainda evidente, após a análise de todas as discussões coletivas que, quando os comentários colocados nos *post-its* são menos pertinentes, as apresentações e discussões coletivas são também elas menos ricas (por exemplo, grupo 4 no 3.º PS). Com o passar das semanas, os comentários colocados nos *post-its* foram sendo cada vez mais relevantes, sendo possível concluir que os alunos foram construindo, progressivamente, o entendimento sobre o que significa discutir o trabalho dos seus pares (GAMBOA, 2019, p. 50).

Quanto à **discussão em grupo e discussão coletiva**, Pamplona e Garcês (2018) relatam que:

[...] ao final, o grupo sintetiza comentários e pode fazer um relatório oral (ou escrito) para o professor. Esta etapa é uma ótima chance de envolver toda a classe em discussão e resolver equívocos que surgiram, apresentado uma visão geral final sobre o tema (PAMPLONA, GARCÊS, 2018, p. 99).

Já Barreto (2019) desenvolveu ambas as etapas de **discussão em grupo e discussão coletiva** ao mesmo tempo, como é evidenciado no trecho abaixo.

Na quinta e sexta fases, discussão em grupo e discussão coletiva, os alunos voltaram a ter acesso aos pôsteres e, de uma forma geral, viram os comentários feitos pelos outros e procuraram forma de lhes dar resposta para que na conclusão desta atividade pudessem apresentar a toda a turma. Este processo permitiu tanto uma discussão em grupo como uma discussão coletiva de turma (BARRETO, 2019, p. 84).

Quanto à **exploração do aspecto cognitivo**, Barreto (2019) dividiu os grupos em temáticas específicas para a incitação da cognição.

Na área da Matemática, os conteúdos abordados pertencem ao grande domínio dos Números e Operações, dentro das Metas Curriculares do Ensino Básico e ao domínio dos Números e Operações, dentro das Aprendizagens Essenciais. No âmbito dos Números Naturais nas Metas Curriculares, incidiu-se em três grupos mais específicos, nomeadamente, representar e comparar números positivos e negativos, adicionar números racionais e subtrair números racionais. No domínio dos Números e Operações nas Aprendizagens Essenciais, o estudo focou-se, entre muitos objetivos, representar números racionais não negativos em diferentes representações; comparar e ordenar números inteiros; conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas; exprimir oralmente e por escrito ideias matemáticas; desenvolver confiança nas suas capacidades; desenvolver persistência e autonomia em lidar com situações que envolvam a Matemática (BARRETO, 2019, p. 43/44).

Na pesquisa de Gamboa (2019), ao resolverem os problemas semanais, os estudantes utilizaram diferentes estratégias, como representações visuais (em 2 ou 3 dimensões), simbólicas e verbais para expressar suas ideias. Ao observarmos as resoluções apresentadas nos cartazes, notamos que os estudantes utilizaram de operações básicas (adição e subtração), múltiplos e divisores, contagem e diagrama de árvore, pictogramas e gráficos de barras. Apesar de os educandos não terem as ferramentas matemáticas usadas em etapas mais avançadas do ponto de vista do currículo da área de Matemática do Brasil, eles utilizaram recursos lúdicos

que possibilitaram resolver os problemas com raciocínio criativo, demonstrando que conseguiram fazer associações com representações conhecidas por eles. A depender de como a atividade é conduzida e a etapa da Educação Básica abrangida, é possível optar ou não por explorar os conteúdos que tangenciam as habilidades curriculares. Sendo assim, em outros contextos, poderiam ser trabalhados conceitos algébricos, análise combinatória/princípio fundamental da contagem, entre outros. Desse modo, conclui que:

[...] a GW potencia a utilização de representações matemáticas diversificadas e adequadas à tarefa uma vez que os alunos utilizam múltiplas formas de representação de forma a darem sentido ao seu raciocínio, sempre com a consciência de que este não deve ser claro só para si próprio como também para os outros, havendo um esforço maior para que a representação descreva e justifique o raciocínio e se torne alvo de compreensão para qualquer colega (GAMBOA, 2019, p. 50).

No quesito de **interação professor-aluno**, Barreto (2019) indaga aos estudantes se eles prefeririam ter feito a resolução de problemas durante a atividade de *Gallery Walk* ou individualmente. Esse breve diálogo permitiu uma interação final entre a professora e os estudantes, entrando em convergência com as premissas de uma aprendizagem colaborativa. A resposta dos estudantes se dá no excerto a seguir.

- Aluno J: porque assim, com os grupos, encontrei outras formas de resolver os problemas.
- Aluno K: porque quando tinha alguma dúvida eles ajudavam-me.
- Aluno L: porque acho que também ajuda a desenvolver a capacidade de trabalho em grupo (BARRETO, 2019, p. 129).

Ao refletirmos sobre o trabalho de Barreto (2019), destacamos **algumas considerações importantes** que seguem. Sobre a *Gallery Walk*, a pesquisadora indica que:

[...] para esta atividade estava previsto aumentar o grau de complexidade propondo aos alunos três problemas para resolverem e aumentar o grau de autonomia de cada grupo em toda a construção da atividade e apresentação dos pôsteres (BARRETO, 2019, p. 85).

Isso quer dizer que, considerando-se que as etapas da *Gallery Walk* se deram em duas aulas, Barreto (2019) menciona que os problemas 1, 2 e 3 foram realizados integralmente em grupo num primeiro momento e, já na segunda aula, os estudantes passaram a se dedicar às atividades individuais como a de elaboração de comentários sobre os cartazes a serem colocados em caixinhas para que eles não fossem influenciados uns pelos outros.

Ademais, quanto à estrutura sobre a qual os estudantes trabalharam na *Gallery Walk*, Barreto (2019) menciona que:

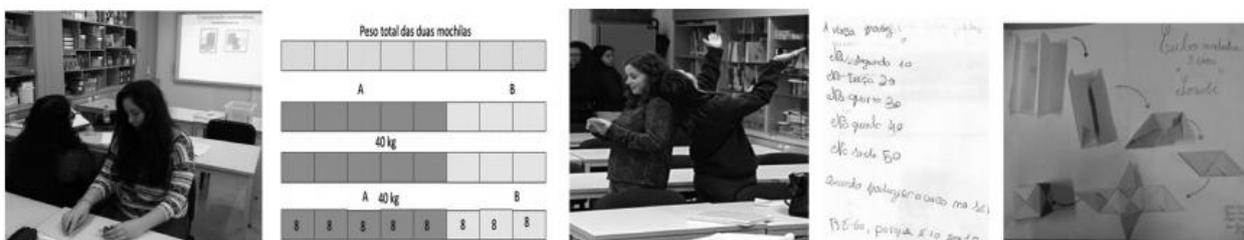
[...] o objetivo das duas Gallery Walk passou por oferecer aos alunos a oportunidade de conhecer diferentes ideias ou estratégias de resolução, promovendo posteriormente o desenvolvimento da capacidade de dar feedback escrito/oral, envolvendo-os de uma forma ativa fora do ambiente natural de sala de aula (BARRETO, 2019, p. 85).

Neste sentido, podemos correlacionar com a BNCC no que diz respeito ao desenvolvimento e trabalho sobre estruturas da comunicação por intermédio da utilização de diferentes linguagens, como visuais, sonoras, digitais, corporais e verbais (BRASIL, 2017). Constatamos que tanto a escrita quanto a oralidade foram trabalhadas simultaneamente na atividade desenvolvida por Barreto (2019).

Para Vale e Barbosa (2018), a eficácia da aprendizagem também se fundamenta na viabilização por parte dos professores de contextos que ampliem as capacidades críticas e racionais dos estudantes. No caso da aula de matemática, considera que a comunicação plural e não unilateral pode ser inserida de maneiras distintas, sendo um recurso relevante para a produção de um contexto de ensino-aprendizagem benéfico para professores e estudantes. Uma comunicação multilateral aparece como um instrumento de promoção efetiva da educação em contraposição a uma comunicação única, ou seja, aquela tradicionalmente efetuada por professores na oratória e os estudantes sentados e calados em cadeiras durante o tempo.

Ainda sobre a temática da comunicação preconizada pela BNCC, Vale e Barbosa (2018) apontam estudos que fazem relações entre competências linguísticas matemáticas, demonstrando os efeitos relevantes na aprendizagem da matemática no contexto em que a capacidade de dialogar ou entender a língua nativa é limitada. Desse modo, mostram que para evitar contratempos na interpretação da mensagem que se objetiva transmitir, as práticas comunicativas na matemática requerem a indispensabilidade sobre o que vai ser falado ou escrito e como fazer essa comunicação. Nesse sentido, as autoras demonstram que a escolha de apenas um recurso como fonte de comunicação pode engendrar dificuldades para compreender matemática e, logo, é preciso diversificar as formas de comunicação, contemplando também linguagens não-verbais, pois “na aula de matemática, a comunicação pode ser veiculada de diferentes formas, entre elas verbal, visual, gestual, icônica, com objetos ou escrita” (VALE, BARBOSA, 2018, p. 2). A utilização de outros recursos linguísticos para a aprendizagem das competências matemáticas é exposta por Vale e Barbosa (2018), conforme Figura 24 a seguir:

Figura 24. Estudantes utilizando diferentes recursos linguísticos



Fonte: Vale e Barbosa (2018, p. 5)

No que diz respeito ao **envolvimento comportamental, afetivo e cognitivo**, Barreto (2019) demonstra que o primeiro se reflete na colaboração, empenho e atenção dos estudantes para o cumprimento de uma atividade, o segundo na satisfação, interesse e frustração e o terceiro em como eles solucionam as tarefas propostas, assim como discutido em Coelho (2017) e Carvalho (2017).

Neste sentido, Barreto (2019) analisou o envolvimento dos 6 grupos durante as resoluções dos problemas, conforme destacamos no excerto a seguir em relação ao grupo 1.

Ao nível comportamental, a colaboração foi um dos fatores que sobressaiu e usavam o tempo na partilha de ideias para que todos os elementos fossem capazes de perceber todas as resoluções. Ao nível afetivo, os alunos mostraram interesse em responder aos comentários feitos por todos os outros, mostrando ao mesmo tempo satisfação em poderem contribuir para a aprendizagem da turma. Ao nível cognitivo, mostraram-se empenhados em arranjar várias estratégias de resolução, ainda que por vezes tenha sido difícil para eles, e tenham recorrido mais vezes aos modelos analíticos por estarem mais habituados (BARRETO, 2019, p. 132).

Complementarmente, Vale e Barbosa (2018) nos elucidam sobre a questão dos conhecimentos prévios dos estudantes que podem ser utilizados como mecanismos nos processos de ensino e aprendizagem. O trecho abaixo demonstra tal consideração.

Para além do movimento, da manipulação e da experimentação, devem poder falar sobre o que estão a aprender, escrever sobre isso, relacionando as novas aprendizagens com experiências prévias, aplicando-as no dia a dia (VALE, BARBOSA, 2018, p. 3).

Valorizar os saberes e experiências prévias dos estudantes enriquecem sua compreensão sobre um conteúdo, pois elementos que permeiam o seu dia a dia como aspectos culturais, urbanos ou familiares são considerados.

Refletindo nesse retorno/avaliação dos estudantes sobre as atividades propostas pela *Gallery Walk*, os educandos da pesquisa de Vale e Barbosa (2018) notaram que essa estratégia de ensino e aprendizagem ativa rompe com o formato das aulas voltadas mais para um modelo da metodologia tradicional. Neste, segundo Aranha (2012), os estudantes apenas são concebidos como receptáculos do saber, passivos na construção do conhecimento e o professor como o detentor único e legítimo do saber. Esse cenário se evidencia pelo excerto a seguir.

[...] os estudantes que vivenciaram a experiência previamente descrita destacaram a GW como uma estratégia diferente das habitualmente utilizadas nas aulas de matemática. Saliaram positivamente a oportunidade de trabalharem de forma colaborativa, de receberem feedback, de poderem apresentar (poster), rever e discutir o seu trabalho de uma forma diferente, mas o facto de se poderem movimentar livremente pela sala de aula, ao seu ritmo, num ambiente “não ameaçador” foi o que mais enalteceram (VALE, BARBOSA, 2018, p. 7).

### 5.1.3 Categoria de flexibilização restrita

Retomando, a produção desta categoria (resolução de tarefas que não necessariamente o fornecimento de questões pelo professor) é composta somente pelo trabalho 7: Desenvolver o sentido de número no 1.º ano através de uma *Gallery Walk* (MASCARENHAS *et al.*, 2020). Esse foi feito com uma amostra caracterizada por crianças do 1º ano de escolaridade em Portugal, tendo como cenário a *Gallery Walk* para promover o conhecimento do sentido de número e da resolução de problemas. O estudo foi feito considerando-se três sessões de 90 minutos de duração, com 20 estudantes. Mediante uma observação participante expressa em uma metodologia qualitativa, fizeram um trabalho acompanhado por notas de campo, nas quais registravam o que estava acontecendo durante a atividade. Além disso, alguns registros fotográficos das tarefas feitas pelos estudantes serviram de materiais posteriores de análise. De modo similar aos trabalhos envolvendo a *Gallery Walk*, Mascarenhas *et. al* (2020) verificaram que o trabalho colaborativo promoveu uma maior motivação e envolvimento na realização das tarefas propostas, dado que as crianças se sentiram mais confortáveis ao terem liberdade para se movimentar pelo ambiente e pelo fato de terem desenvolvido o pensamento crítico e a autonomia.

Neste sentido, sobre as **características da turma**, grande parte das crianças era curiosa, motivada e participativa com e durante a realização da atividade. Interessante notar que eram muito afetivas e demonstravam constantemente o gosto de aprender. Para além disso,

[...] as crianças tinham, em média, 6 anos e estavam a iniciar o 1.º ano de escolaridade. Algumas estavam ainda em período de adaptação à transição da educação pré-escolar para o 1.º ciclo do ensino básico. A maioria do grupo estava formado desde a sala dos três anos, excetuando três crianças que ingressaram no estabelecimento de ensino diretamente para este ano de escolaridade (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 33).

É relevante destacar que o público singular inserido nessa atividade de *Gallery Walk* se caracteriza de modo distinto em relação aos demais trabalhos citados anteriormente, uma vez que, nesse estudo, as crianças possuíam idades menores e ainda não eram letradas.

Quanto ao **percurso da intervenção educativa**, o trabalho de (MASCARENHAS *et al.*, 2020) foi contemplado por três sessões, contendo cada uma, 90 minutos com 20 crianças. Tais sessões foram divididas das seguintes maneiras: primeira sessão de apresentação da tarefa e elaboração dos cartazes; segunda sessão de construção dos cartazes; terceira sessão de apresentação e visualização dos cartazes e elaboração de comentários (MASCARENHAS *et al.*, 2020). Quanto a **formação de grupos**, os estudantes trabalharam apenas em duplas, o que pode ser explicado hipoteticamente pelo fato de serem crianças muito infantis e, por isso, em grupos com maior número de integrantes, a atividade poderia tornar-se não tão proveitosa.

Sobre a **realização das tarefas**, notamos que, diferentemente dos trabalhos de Carvalho (2017) e Coelho (2017), a atividade não se deteve de temas contextualizados e questões investigativas e nem resolução de problemas como constamos nos trabalhos de Vale e Barbosa (2018), Pamplona e Garcês (2018), Barreto (2019) e Gamboa (2019) como sinaliza o excerto a seguir: “em pares as crianças escolheram um número e tinham a tarefa de o representar de diferentes formas” (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 34). Tal cenário se explica provavelmente pelo fato de que a amostra dessas pesquisadoras ser caracterizada por crianças que ainda estão em processo de alfabetização. Logo, ensinar o sentido de número engloba tanto o número como as suas relações, para além dos diferentes significados e utilização dos números em si.

De acordo com Barbosa (2007), as representações quantitativas iniciais para a contagem oral se dão ao longo de um extenso e complexo processo de desenvolvimento. Isso quer dizer que a detecção dos nomes de cada um dos numerais, assim como a aquisição de processos de contagem dos números e qual a funcionalidade de contar presume a confluência de vários

conhecimentos prévios por parte da criança, ou seja, para saber contar a criança tem que estar anteriormente envolvida com uma série de outras habilidades e competências desenvolvidas na escola, como outras disciplinas e atividades (BARBOSA, 2007). Essas considerações são corroboradas conforme afirmam Pacheco e Rodrigues (2008) a seguir.

De um modo geral podemos dizer que o sentido de número diz respeito à compreensão global e flexível dos números e das operações, com o intuito de compreender os números e as suas relações e desenvolver estratégias úteis e eficazes para cada um os utilizar no seu dia-a-dia, na sua vida profissional ou enquanto cidadão activo. É, pois, uma construção de relações entre números e operações, de reconhecimentos numéricos e modelos construídos com números ao longo da vida e não apenas na escola. Inclui ainda a capacidade de compreender o facto de que os números podem ter diferentes significados e podem ser usados em contextos muito diversificados (PACHECO, RODRIGUES, 2008, p. 11).

Sobre a **exploração do aspecto cognitivo**, Mascarenhas *et al.* (2020) destacam que:

[...] as crianças mobilizaram saberes anteriormente trabalhados, por exemplo, há produções em que as mesmas recorreram às peças do dominó e/ou moldura do 10 para o registo de representações gráficas e ao registo formal através de operações elementares, como adição e subtração, do número selecionado, evidenciando que estas crianças já estabelecem relações numéricas aditivas e subtrativas (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 35).

O cenário relatado anteriormente se conecta com um fato expresso em fatores que promovem a aprendizagem. Esses componentes do processo de ensino e aprendizagem devem se conectar com experiências e vivências pessoais prévias das crianças, ou seja, toda a atividade docente deve ser orientada em relação à realidade prática e aos contextos sociais, culturais e familiares que circundam as estudantes (KLAUSEN, 2017). Toda essa conjuntura indica que o trabalho precisa ser significativo para as crianças envolvidas, como descrito no excerto abaixo.

Este trabalho promoveu a decomposição aditiva de números, a diversificação da representação de cada número e o estabelecimento de relações numéricas, que são competências que potenciam o desenvolvimento do sentido de número das crianças (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 38).

No que diz respeito à **elaboração dos cartazes**, identificamos a ocorrência de uma aprendizagem colaborativa que produz um cenário no qual os estudantes podem interagir e propor soluções para problemas de forma coletiva, como apresentam Torres e Irala (2014). Esse contexto em que os estudantes se inserem enquanto colaboradores entre si e o professor tem um

papel importante para a formação do conhecimento e também para processos de socialização (ALCÂNTARA, SIQUEIRA, VALASKI, 2004). Tal situação permeou o desenvolvimento da atividade, como evidencia-se no trecho a seguir.

Durante a criação das representações gráficas, em pares, as crianças foram incentivadas, pela professora e investigadora, a partilhar ideias e a construir o recurso de forma colaborativa. Nas sessões, privilegiou-se a ação das crianças dado que os registos foram exclusivamente construídos por elas [...]É, também, possível constatar que muitos dos pósteres produzidos evidenciam representações pictográficas e simbólicas, o que evidencia que a tarefa não lhes foi imposta, os alunos foram autónomos, criativos e tiveram total liberdade na realização dessas representações gráficas (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 34/35).

Contemporaneamente, o impacto de ideias compostas por linhas pedagógicas renovadas gerou uma atenção e prioridade delegada ao desenvolvimento da autonomia do estudante, elencando a indispensabilidade da produção de uma aprendizagem ativa em contextos de ensino e aprendizagem. Como mencionado anteriormente nesta dissertação, de acordo com Moran (2018), a proposta da aprendizagem ativa é o engendramento de um contexto de ensino que conta com a participação de todas as pessoas envolvidas no ambiente, configuração essa executada durante as atividades feitas por Mascarenhas *et al.* (2020).

Sobre a **apresentação dos cartazes e observação da galeria**, os cartazes elaborados pelas crianças foram fixados nas paredes de uma sala de aula e igualmente no exterior dela em corredores do prédio da escola. Desse modo, “[...] as crianças analisaram, atentamente, os trabalhos dos colegas, circulando pela área onde os pósteres estavam afixados” (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 36). Durante essa atividade as crianças tiveram que pensar diversas maneiras para representar os números, como demonstra a Figura 25, a seguir.

Figura 25. Pôsteres afixados na escola



Fonte: Mascarenhas *et al.*, 2020, p. 36

Quanto à **elaboração dos comentários em *post-it***, cada criança individualmente inseriu um adesivo com o seu nome sobre as representações que não conseguiram entender, pois, “[...] estas crianças ainda não sabiam ler nem escrever, pelo que não puderam escrever os seus comentários” (MASCARENHAS *et.al*, 2020, p. 32). Novamente, constatamos mais uma etapa em que tiveram que adaptar a atividade, uma vez que as crianças não eram letradas. Portanto, ao invés de escrever comentários nos *post-its* com dúvidas e sugestões, as crianças somente deixaram o seu nome nas representações numéricas que não compreenderam. Durante o trabalho, Mascarenhas *et al.* (2020) explicitam o comentário oral feito por uma criança, conforme segue.

“Criança 3 - Foi muito engraçado ver os números escritos de diferentes formas. Por exemplo no póster do 15 estava  $13 + 2$  e  $10 + 5$  e  $5 + 10$  e  $9 + 6$  e... não me lembro de mais.

Criança 5 - Foi giro a professora deixar nos fazer os pôsteres como quisermos. Por exemplo, eu e a F. não usamos só números, também fizemos com as bolinhas da moldura do 10. (MASCARENHAS *et. al*, 2020, p. 38).

No quesito de **discussão em grupo e discussão coletiva**, Mascarenhas *et al.* (2020) relatam que:

[...] na última etapa da gallery walk, apesar de algumas crianças ficarem inibidas por timidez, a maioria conseguiu comunicar matematicamente e explicitar os seus argumentos que justificassem as dúvidas apresentadas pelos colegas (MASCARENHAS *et.al*, 2020, p. 38).

Assim como informado anteriormente, a BNCC indica a necessidade de trabalhar a competência “Argumentação” em educandos e que cabe ao professor promover espaços nos quais eles têm que interagir e se comunicar utilizando, para tanto, argumentos que justifiquem como foram efetuados seus trabalhos e atividades, visando assim, a promoção de uma capacidade argumentativa que se baseie, sobretudo, em valores que respeitem e promovam os direitos humanos (BRASIL, 2017).

Mascarenhas *et al.* (2020) constataram que foi gerado o envolvimento das crianças na execução da tarefa, o que igualmente produziu maior motivação nelas e que as permitiram reconhecer o trabalho colaborativo como fundamental para suas aprendizagens, como é apresentado pelas próprias narrativas no trecho abaixo.

Criança 1- Este trabalho foi muito fixe. E o meu par ajudou-me muito.

Criança 2- Gostei muito destas aulas pois não estive sempre sentada na cadeira. Foram aulas muito divertidas.

Criança 3- Muito melhor que estarmos a fazer uma ficha do livro. E eu e a minha amiga estivemos sempre concentradas para acabarmos o nosso cartaz (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 37).

Quanto à **interação professor-aluno**, Mascarenhas *et al.* (2020) procuraram incitar o diálogo e o debate entre as estudantes, fato este descrito explicitado no excerto a seguir.

A ação do adulto foi no sentido de provocar discussão entre as crianças, de forma a potenciar o aparecimento de propostas de solução; nunca apresentar soluções nem definir caminhos a seguir (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 34).

Como afirma Vale (2020), a *Gallery Walk* possui uma etapa de levantamento de hipóteses e de propostas de solução nos quais os educandos são colocados em grupos para tentar edificar componentes de resolução aos problemas indicados pelo educador, momento no qual devem, de maneira colaborativa, propor alternativas e indagações sobre o problema para depois compararem suas respostas entre si. Nesse cenário, o professor não fornece de antemão a solução para os educandos, nem define caminhos a serem traçados.

No que concerne à **algumas considerações importantes**, identificamos no trabalho de Mascarenhas *et al.* (2020) os três tipos de envolvimento propostos por Vale e Barbosa (2018) que são: o **envolvimento intelectual**, componente no qual espera-se que o estudante sinta-se instigado em investigar e descobrir fatores das temáticas que são inseridos para pensar; o

**envolvimento físico** que promove uma ruptura com a pedagogia tradicional composta por estudantes imóveis sentados em cadeira apenas recebendo informações, pois a *Gallery Walk* coloca as crianças em movimento físico; o **envolvimento social**, uma vez que esse tipo de atividade incita o trabalho colaborativo e em equipe, conforme o trecho abaixo.

Neste trabalho foi possível perceber diferentes tipos de envolvimento por parte destes estudantes, nomeadamente envolvimento intelectual (na resolução da tarefa), envolvimento social (nas interações em pequeno e grande grupo) e envolvimento físico (no movimento livre da sala) (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 38).

Por fim, é importante salientar que a *Gallery Walk* possibilitou uma experiência distinta da rotina que permeava essas crianças, aproximando-as de uma vivência de liberdade que elas nunca tinham tido anteriormente em contextos de educação básica pré-escolar. E, para o docente, “permitiu, também, avaliar o nível de compreensão relativo ao conteúdo selecionado e colmatar dificuldades” (MASCARENHAS *et al.*, 2020, p. 38).

De modo geral, podemos concluir que as produções científicas da área da Matemática que utilizaram a *Gallery Walk* como estratégia de ensino possuem algumas características e tendências gerais expressas em resultados positivos advindos da aplicabilidade da mesma em contextos de ensino e aprendizagem. De modo distante de estratégias de ensino tradicionais orientadas por perspectivas que compreendem que os estudantes são receptáculos passivos do saber e o professor como o único detentor legítimo da verdade do conhecimento (Aranha, 2012), a circunscrição da *Gallery Walk* inserida no âmbito da matemática nos contextos de ensino trabalhados por pesquisadores(as) e explorados nesta dissertação demonstram sua potencialidade, já que amplia o engajamento dos estudantes em atividades, engrandece a interação harmoniosa entre estudantes e professores, assim como promove uma maior motivação dos estudantes em aprender novos conteúdos.

Apesar disso, é importante direcionarmos nossas atenções para os contextos em que foram desenvolvidas essas atividades. O resultado positivo das mesmas possui conexão com os ambientes escolares em que foram promovidas. Por exemplo, muitos dos trabalhos selecionados para análise nesta Dissertação foram desenvolvidos por intermédio de um professor ou estagiário cooperante. Além disso, em geral, as turmas são compostas de 20 estudantes, o que facilita consideravelmente a aplicação da *Gallery Walk* enquanto estratégia de ensino. Se refletirmos sobre outros contextos escolares, configurados por turmas com maior número de estudantes e apenas um educador para conduzir a atividade, pode ser que os resultados obtidos

de uma investigação sejam distintos. Isso não quer dizer que a *Gallery Walk* não ofereça efeitos positivos sobre os processos de ensino e aprendizagem em outros contextos, já que uma vasta bibliografia consultada durante esta dissertação explicita o contrário. Porém, evidencia a relevância de refletirmos e destacarmos os âmbitos sobre os quais uma estratégia de ensino é utilizada a partir dos objetivos a serem atingidos, assim como sobre as características dos estudantes, bem como da estrutura escolar.

## 5.2 A *Gallery Walk* na área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia)

Ao refletirmos e analisarmos as pesquisas da área das Ciências da Natureza, foi possível detectar alguns elementos em relação à maneira pela qual foram desenvolvidas as etapas da *Gallery Walk*, nos permitindo, conseqüentemente, classificar esses trabalhos em uma única categoria com dois desdobramentos:

- **Categoria Caminhada na Galeria:** o primeiro desdobramento remete à *Gallery Walk* com relação às etapas de elaboração e apresentação de cartazes com conteúdo científicos em um formato de rodízio (trabalhos 8 e 10) e, o segundo, na resolução de Problemas da Semana acompanhada de apresentação de cartazes (trabalho 9).

### 5.2.1. Categoria Caminhada na Galeria

Neste início de tópico, abordaremos o primeiro desdobramento, a partir do trabalho 8 – Uma experiência de uso do método *Gallery Walk* na disciplina Biologia com o tema bioenergética<sup>25</sup> (PARO, 2017) e 10 – O uso do *gallery walk* na abordagem de conteúdos e avaliação de aprendizagem (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Paro (2017) desenvolveu a estratégia de ensino da *Gallery Walk* em aulas de Biologia de um Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de São Paulo da cidade de São Carlos, visando ensinar os conteúdos de bioenergética para estudantes do 1º ano do Ensino Médio.

Sobre o **percurso da intervenção educativa e categorização da turma**, podemos assinalar que a atividade foi desenvolvida com 41 estudantes do curso, os quais receberam assuntos relacionados a temática bioenergética, como os de fotossíntese, energia para a vida, respiração celular, quimiossíntese e fermentação (PARO, 2017).

---

<sup>25</sup> Este trabalho se refere à um resumo simples de 10 linhas apresentado em uma conferência. Deste modo, não foi possível extrair tantas informações acerca do seu desenvolvimento.

Nessa conjuntura, Paro (2017) executou a **formação de grupos** distribuindo os estudantes para a confecção dos pôsteres da galeria que, em um momento futuro, foram colados nas paredes. Posteriormente, os alunos foram reagrupados em novos grupos para as apresentações, de modo com que cada cartaz possuísse um apresentador.

Sobre o fator de **exploração do aspecto cognitivo**, a estratégia de ensino *Gallery Walk* inserida nesse contexto singular de ensino e aprendizagem foi utilizada refletindo-se nas suas potencialidades de promover leituras, discussões em grupos, sínteses de conteúdos e interação benéfica entre os estudantes para a construção do conhecimento. De acordo com Paro (2017), a socialização entre os estudantes da sua amostra engendrou um cenário suntuoso de troca de experiência entre colegas, além de ter fomentado uma ampliação da motivação entre eles.

Para a **elaboração e apresentação dos cartazes**, cada grupo formado teve como responsável um apresentador que deveria expor para a sua audiência um dos temas de bioenergética fornecidos pela pesquisadora durante a atividade de *Gallery Walk*. Em seguida, deveriam se direcionar para as próximas galerias, visualizando novas apresentações (PARO, 2017).

É interessante destacar **algumas considerações importantes** sobre o estudo de Paro (2017) no que se refere à quantidade de estudantes da turma em que desenvolveu a *Gallery Walk*. Diferentemente da maioria dos trabalhos analisados anteriormente que contava com turmas reduzidas de estudantes, esta pesquisadora realizou a estratégia de ensino junto a 41 estudantes, o que nos aponta para a viabilidade da *Gallery Walk* mesmo em grupos maiores de estudantes.

Já Oliveira *et al.* (2020) aplicaram a estratégia de ensino da *Gallery Walk* em duas turmas do Ensino Médio, tendo como objetivo concretizar uma avaliação de aprendizagem dos estudantes na disciplina de Biologia e creditando nessa atividade as potencialidades de promover processos de ensino e aprendizagem eficazes.

Na conjuntura do **percurso da intervenção educativa e categorização da turma**, os pesquisadores mencionam que:

[...] o trabalho foi realizado no IFSULDEMINAS-Campus Muzambinho durante duas intervenções do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), onde os pibidianos ministraram em duas salas do terceiro ano do Ensino Médio uma aula na disciplina de Biologia, relacionada ao conteúdo de Evolução (OLIVEIRA et al., 2020, p. 2743).

Destacamos a potencialidade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), CAPES, que fornece bolsas para estudantes de cursos de Licenciatura para atuarem em instituições de ensino básico públicas. Sendo assim, o objetivo deste Programa consiste em antecipar o elo entre futuros professores e as salas de aula da rede pública de ensino. Pelo intermédio dessa iniciativa, esse programa articula a Educação Superior de licenciaturas com as escolas de Ensino Básico. Dentre outras propostas do PIBID estão os incentivos às carreiras de professores com formações específicas e com maior ausência de educadores em algumas áreas da Educação Básica, como ciências da natureza e matemática<sup>26</sup>.

No quesito de **formação de grupos**, Oliveira *et al.* (2020) demonstram que:

[...] os alunos foram instruídos sobre o assunto previamente, divididos em 5 grupos com 5 integrantes por grupo, e estes ficaram com um tópico para apresentar sobre o capítulo de Evolução do material didático usado pela escola (OLIVEIRA *et al.*, 2020, p. 2743).

Nesse sentido, com os objetivos de **exploração do aspecto cognitivo**, Oliveira *et al.* (2020) concluíram que foi explícita a compreensão da maior parte dos grupos sobre os trabalhos e resumos de cada apresentação, contendo explicações integrais e coerentes sobre cada temática.

[...] como por exemplo nesta citação de um dos alunos sobre parte do conteúdo de Evolução “É uma teoria que indica que o processo evolucionário se iniciou com as primeiras formas de vida até atingir o estágio atual do desenvolvimento”. Nesta outra citação, outro aluno explica sobre Seleção Sexual “Representa a preferência por gêneros de algumas espécies, na escolha do parceiro ou parceira com melhores características reprodutivas. Este utiliza mecanismos de conquista e atração” (OLIVEIRA *et al.*, 2020, p. 2745).

Correlacionado os comentários realizados por esses estudantes com as habilidades dispostas na BNCC para o Ensino Fundamental, é possível notar que eles poderiam estar se referindo à um conteúdo semelhante ao que é abordado no 9º ano, no interior da disciplina de Ciências da Natureza, especificamente, na Unidade Temática: Vida e evolução e Objetivo de Conhecimento: Hereditariedade, Ideias evolucionistas e Preservação da biodiversidade, como a BNCC demonstra nas seguintes habilidades:

(EF09CI10) Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e

---

<sup>26</sup> Informações extraídas do site oficial do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pibid>>. Acesso em: 23 jul. 2021.

diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.

(EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo (BRASIL, 2017, p. 357).

Já no caso do Ensino Médio, localizamos um momento em que o professor poderia aproveitar para abordar tais assuntos, como por exemplo:

(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente (BRASIL, 2017, p. 557).

Nos processos de **elaboração e apresentação dos cartazes**, Oliveira *et al.* (2020) destacam que:

[...] o método *Gallery Walk* consiste nesta divisão inicial dos grupos para que o trabalho possa ser elaborado. Neste caso, os alunos utilizaram como recursos: cartolinas, canetas, lápis de cor, figuras entre outros materiais para preparar sua apresentação. Após a finalização, os cartazes foram colados em lados diferentes da sala. Cartões com cinco cores diferentes foram distribuídos entre os estudantes, e cada cor ficou posicionada em um cartaz diferente na sala. O intuito desta distribuição foi posteriormente os estudantes se reagruparem em suas respectivas cores, de modo que os novos grupos formados tivessem alunos misturados aleatoriamente, mas sempre havendo pelo menos um integrante que estava posicionado no cartaz do seu próprio trabalho. Posicionados, os estudantes tinham um tempo limite de 10 minutos para explicar seu tema aos demais colegas e aos pibidianos, que acompanharam cada apresentação dos grupos (...) após o tempo determinado, os grupos passaram por um processo de rodízio entre os cartazes, repetindo o processo anterior até o final do circuito, o que evidencia o nome da prática (OLIVEIRA *et al.*, 2020, p. 2743).

No momento de exibição dos cartazes, cada estudante que acompanhou o grupo avaliou a coerência dos cartazes e das apresentações dos colegas, além de explorar a aprendizagem dos demais colegas. No final, os pibidianos solicitaram que os grupos originais fossem reunidos novamente e que elaborassem um breve resumo sobre o trabalho apresentado para ser devolvido a eles. Os pesquisadores puderam observar que, nesta etapa, todos os estudantes estavam concentrados e possuíam conhecimento para expor os trabalhos aos demais, além de não manifestarem tensões ao decorrer da exposição dos conteúdos (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Deste modo, é relevante ressaltar que de modo similar a Pamplona e Garcês (2018), Paro (2017) e Oliveira *et al.* (2020) efetuaram a organização da apresentação dos trabalhos de

uma forma assentada em uma perspectiva de variação do método *Jigsaw*, mencionado anteriormente. Quanto a forma de se trabalhar pedagogicamente em um formato de atividade cooperativa, como é visto no método *Jigsaw*, constatamos que a cooperação entre os estudantes ainda não está presente de forma rígida e robusta nas instituições de ensino.

Segundo Barbosa e Jófili (2004), a cooperação é uma virtude que precisa ser incentivada nos contextos de ensino e aprendizagem, sendo necessário ultrapassar as perspectivas individualistas que ainda circundam as escolas e os métodos de ensino e para tal empreendimento, são indispensáveis intervenções do educador para desenvolver nos estudantes a consciência de solidariedade e de cooperatividade. É necessário que os estudantes visualizem que, ao ajudar o colega com mais dificuldade, ambos serão beneficiados, pois o desempenho está atrelado às ações dos grupos como um todo.

Ponderando-se sobre **algumas considerações importantes**, tais atividades revelaram que os estudantes puderam experimentar e praticar habilidades pouco exploradas em aulas tradicionais, permeadas por debates, organização e cooperação com o trabalho feito em equipe e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente (OLIVEIRA *et al.*, 2020). De modo similar com diversos outros trabalhos já mencionados nesta dissertação, Oliveira *et al.* (2020) concluíram que os educandos se mostraram curiosos e motivados com a proposta da estratégia de ensino aplicada, demonstrando dedicação e cooperação durante a prática e, além disso, mencionaram a presença da aprendizagem ativa e um papel soberano na construção de seus próprios conhecimentos.

Sobre o segundo desdobramento, temos apenas o trabalho 9 – Primeiros socorros em contexto escolar: um estudo de caso numa instituição de 1.º ciclo do Ensino Básico (PINTO, 2019). Nesse sentido, este trabalho teve como base de conteúdo os Primeiros Socorros ensinados em contextos escolares de Portugal em turmas do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Para a **categorização da turma**, Pinto (2019) afirma que:

[...] durante o período de prática pedagógica em contexto de 1.º CEB, tivemos a oportunidade de intervir numa instituição de ensino público que se caracteriza, como afirmou o coordenador da escola em entrevista (Anexo A, p.73), como um contexto social muito díspar, em que existe uma distribuição equitativa entre crianças filhos de pais, pelo menos, licenciados, de classe média e filhos de pais desempregados ou com trabalhos precários. Nesta instituição entrevistamos com uma turma de 4.º ano de escolaridade, constituída por 20 alunos, 11 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos em que todos os alunos frequentaram o jardim-de-infância (PINTO, 2019, p. 3).

Nesse contexto, tal pesquisadora notou que a turma apresentou comportamentos imaturos, demonstrando dificuldades de disciplina dentro e fora da sala de aula, travando conflitos e discussões inócuas entre os colegas e confirmando um contexto de falta de atenção, realização de comentários inoportunos e ausência de cooperação entre educandos. Especialmente, Pinto (2019) relatou 4 estudantes que prejudicavam frequentemente a harmonia da turma, portando-se de comportamentos inadequados. De qualquer modo, a autora apresenta que a turma estabeleceu uma boa relação afetiva com a professora cooperante.

Quanto à **formação de grupos**, Pinto (2019) descreveu que:

[...] implementamos a rotina semanal, Problema da Semana, com resolução em grupos de 3-4 elementos, implementamos a estratégia Gallery Walk e um momento posterior de discussão dos problemas da semana, realizamos diversas atividades em pequenos grupos, dinamizamos atividades experimentais em grupos, implementamos o tempo de estudo autónomo e realizamos jogos cooperativos. Desta forma, tentámos torná-los mais ativos no processo de aprendizagem, desenvolver a aprendizagem cooperativa e o respeito pelos outros e pelas suas ideias (PINTO, 2019, p. 8).

Assim como já discutido anteriormente, a pesquisadora incentivou o desenvolvimento do respeito mútuo entre os colegas. É conveniente lembrar que a BNCC enfatiza a importância da competência geral “Empatia e cooperação”. Logo, considera-se como válido elaborar atividades que promovam o diálogo, respeito, resolução de conflitos e valorização da diversidade entre os estudantes (BRASIL, 2017).

Em Pinto (2019), a **exploração do aspecto cognitivo** se deu pelo intermédio da temática Pronto Socorros na Escola. Nesse sentido, a prática com a turma do 4º foi realizada pela avaliação inicial de um questionário para mapear se os estudantes possuíam noções básicas no âmbito de PS (Pronto Socorros). Ademais, Pinto (2019) relatou que a professora dos estudantes mencionou em uma entrevista não ter dado ênfase à essa temática, passando por ela de modo superficial, conforme segue excerto.

A nível de conhecimentos pretendeu-se estudar conteúdos como ferimentos, hemorragias e epistaxis, entorse, insolação, fratura, picada de animal, SBV e conhecimento acerca do número nacional de emergência (PINTO, 2019, p. 31/31).

Essa conjuntura nos ilustra uma diferença entre a grade curricular dos estudantes de Portugal e a dos brasileiros, pois não possuímos em território nacional um momento específico para tratar do tema de Primeiros Socorros na Educação Básica, como explicitado no trecho abaixo.

Não existe na grade curricular atual dos cursos de licenciatura uma disciplina que ensine noções básicas de primeiros socorros, bem como na estrutura curricular nas redes de ensino. Dessa forma os professores não sabem como agir em situações que ponham em risco a vida e saúde dos alunos [...] (BROLEZI, s/d, p. 113).

É provável que na Educação Básica brasileira esse assunto se encaixe de maneira mais profícua em “Temas Transversais”. Considerando-se que a autora trabalhou com um público infantil do 4º ano de escolaridade, analisamos as habilidades da BNCC que se aproxima dessa faixa etária (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I), mais especificamente na parte que compete às Ciências da Natureza. Nesse sentido, efetuamos a leitura de cada uma das habilidades dessa disciplina a fim de localizarmos um momento que poderia ser oportuno para o professor inserir tais discussões. Sendo assim, localizamos duas habilidades: a primeira delas é que poderia ser trabalhado alguns conceitos relacionados à prevenção de acidentes, no 2º ano do Ensino Fundamental I, na Unidade temática: Matéria e energia e Objetos de Conhecimento: Prevenção de acidentes domésticos a partir da habilidade: “(EF02CI03) Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.)” (BRASIL, 2017, p. 335).

Já no caso do 3º ano do Ensino Fundamental I, poderia ser inserida na Unidade temática: Vida e Evolução e Objetos de Conhecimento: Características e desenvolvimento dos animais a partir da habilidade: “(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.)” (BRASIL, 2017, p. 335).

Deste modo, apesar de não localizarmos nenhuma habilidade específica na BNCC sobre “picada de animal” como é citado pela professora pesquisadora, os educadores poderiam aproveitar esse momento de discussão sobre a vida e a evolução para introduzir a temática do sistema de defesa dos animais para a sobrevivência, bem como os perigos relacionados a possíveis acidentes domésticos com animais peçonhentos.

Cabe destacar também constatar que não é esporádico visualizarmos em nosso cotidiano a imensa quantidade de notícias relacionadas à acidentes envolvendo adultos e crianças em âmbito doméstico, ao mesmo tempo em que observamos que o ensino pedagógico dos primeiros socorros não é uma prioridade atual.

De acordo com Coelho (2015) é evidente a necessidade de promovermos estratégias de ensino que busquem incitar o aprendizado nas crianças de técnicas básicas de primeiros

socorros. Mesmo que sejam pequenas, as crianças são capazes de ajudar em algum contexto de acidente, desde que saibam que tipo de ajuda elas podem procurar e quem elas são capazes de avisar. Desta forma, acreditamos, assim como Coelho (2015), na relevância do ensino desse conteúdo para as pessoas desde a infância, para que se familiarizem com a temática e possam em algum nível evitar danos maiores em acidentes.

Sobre a **implementação da rotina semanal e a *Gallery Walk***, Pinto (2019) destaca que

a principal estratégia de trabalho foi a implementação da rotina semanal, Problema da Semana, com mobilização da estratégia *Gallery Walk* e de um momento posterior de discussão desses mesmos problemas. A avaliação tem por base o desempenho dos alunos na elaboração de um poster, prestação na *Gallery Walk* e participação na discussão e apresentação dos posters, a partir da resolução de um problema da semana e foi instrumentalizada em grelhas de observação preenchidas por nós durante e após estes momentos e as produções dos alunos resultantes deste trabalho (PINTO, 2019, p. 7).

De modo geral, os dados da pesquisadora demonstram que ao decorrer das semanas de intervenção foi possível detectar que a repetitividade em elaborar as atividades durante 5 semanas viabilizou as competências e habilidades dos estudantes em explicar e descrever suas estratégias de execução da atividade. Segundo Pinto (2019), houve tentativas de desenvolver, ao longo dessas 5 semanas, uma atividade relacionada aos estudos de Pronto Socorros. Nessas sessões, foi privilegiado sempre a divisão dos mesmos grupos em que foram aplicadas situações práticas, envolvendo materiais que simulavam situações reais, como um manequim de treino de paragem cardiorrespiratória.

Ainda nessas ocorrências, Pinto (2019) convidou membros da Cruz Vermelha Portuguesa para darem uma aula sobre o kit de emergência de Pronto Socorro e simularem algumas situações envolvendo acidentes. Do mesmo modo, foi proposto para os estudantes a elaboração de um manual de Pronto Socorros ao decorrer das semanas de atividade, como registro e consolidação de aprendizagem. Esse manual também foi utilizado para os processos de avaliação de ensino.

De modo complementar, Pinto (2019) destacou que essas atividades foram ancoradas por contextos que promovessem a colaboração e respeito entre os colegas, de modo com que eles se ajudassem mutuamente. Como resultado, identificou relativamente a presença do diálogo e da partilha entre eles, apesar de algumas lacunas relacionadas à falta de iniciativa em auxiliar os amigos de turma.

De maneira geral, podemos afirmar que as produções científicas da área de Ciências da Natureza desenvolveram a *Gallery Walk* de modo homogêneo, apresentando sobretudo as

potencialidades dessa estratégia de ensino na amplificação da eficácia dos processos de ensino e aprendizagem. Algumas delas apresentaram dificuldades na aplicabilidade, como em Pinto (2019) no que diz respeito à indisciplina de alguns estudantes. Igualmente, visualizamos algumas diferenças em relação ao gradiente de educandos durante a utilização da *Gallery Walk*. À título de exemplo, Paro (2017) inseriu a estratégia de ensino em um contexto composto por 41 estudantes. Nesse sentido, vale ressaltar que, na maioria dos trabalhos desenvolvidos tanto na área da Matemática, quanto no âmbito das Ciências da Natureza, as turmas eram reduzidas, com 20 alunos em média.

De qualquer modo, assim como informado anteriormente, é necessário refletirmos sobre os contextos em que a estratégia de ensino *Gallery Walk* foi desenvolvida, de acordo com o recorte das pesquisas analisadas. O sucesso ou o fracasso de uma estratégia ativa de ensino pode estabelecer conexões com os ambientes em que elas são desenvolvidas, ou seja, o enquadramento estrutural da escola, as condições socioeconômicas das crianças, assim como as regiões geográficas em que essas estratégias de ensino são inseridas podem impactar no seu resultado apontado para o êxito ou para o insucesso. Desta forma, não podemos dar por garantido que a *Gallery Walk* é uma atividade proveitosa em si, pois precisamos contextualizá-la com os âmbitos espaciais em que ela se desenvolve, de outro modo, estaríamos nós estabelecendo apenas no plano das ideias e não interseccionando teoria e prática, isto é, nos posicionaríamos de um modo idealizado, sem considerar as condições que uma estratégia de ensino é circunscrita.

Retomando à questão de pesquisa, destacamos que a *Gallery Walk* quando introduzida no âmbito do ensino de Ciências da Natureza e Matemática vem sendo utilizada para estimular a argumentação, o respeito ao ponto de vista alheio, o pensamento reflexivo, crítico e científico, assim como o raciocínio lógico e criativo e, em especial no caso da Matemática, para favorecer a comunicação matemática e o uso de diferentes representações (visuais, verbais e simbólicas) para apontar soluções aos problemas propostos. Ademais a *Gallery Walk* também tem sido empregada como uma estratégia substancial para intensificar o engajamento ativo e autônomo dos educandos em atividades, amplificar a interação e a colaboração entre eles, além de proporcionar uma flexibilidade ao professor, podendo ser adotada para iniciar novos conteúdos, revisar assuntos vistos anteriormente ou realizar o encerramento de um capítulo, por exemplo. Neste sentido, esta estratégia ativa de ensino vem apresentando bons resultados, tendo em vista as conclusões gerais dos três trabalhos analisados.

Para apontarmos os aspectos comuns e divergentes entre as produções científicas da área de Matemática com as de Ciências da Natureza, criamos uma nova figura (26), a partir da Figura 2, para ilustrar as etapas de desenvolvimento da *Gallery Walk*. De acordo com as categorias de análise, acrescentamos “resolução de questões-problema ou tarefas”, sendo anteriormente denominada apenas resolução de tarefas. A Figura 26 sinaliza tal alteração que, em nosso entendimento é significativa, já que nos permitiu discutir categorias de desenvolvimento da *Gallery Walk* em diferentes níveis de flexibilização (ampla, intermediária e restrita).

Figura 26. Reconstrução das etapas de desenvolvimento da *Gallery Walk*



Fonte: Autoria Própria (2021).

Mediante a figura acima que se fundamenta no percurso metodológico de Vale e Barbosa (2018), podemos destacar as diferenças entre os trabalhos desenvolvidos no âmbito de Matemática e as pesquisas feitas na área de Ciências da Natureza. De modo geral, pelo intermédio das análises feitas nos dois tópicos antecedentes, podemos assinalar que as atividades de *Gallery Walk* desenvolvidas nas pesquisas que tiveram como pano de fundo a área da Matemática seguem de forma mais integral o ciclo completo de etapas propostas por Vale e Barbosa (2018), confirmação essa já apresentada durante esta dissertação. Isso significa que os sete trabalhos referentes ao campo da Matemática que foram explorados nesta pesquisa se caracterizam de modo mais congruente em relação a *Gallery Walk* desenvolvida pelas

pesquisadoras Vale e Barbosa (2018). De modo distinto, as publicações da área de Ciências da Natureza não percorrem todas as etapas propostas por Vale e Barbosa (2018), focalizando suas atividades nas elaborações e apresentações dos cartazes em si do que nos outros processos que circundam o desenvolvimento da *Gallery Walk*. Já os autores dos trabalhos da área de Ciências da Natureza inseriram a estratégia de ensino como uma alternativa aos moldes tradicionais de apresentação de um seminário.

Nas atividades desenvolvidas no âmbito da Matemática, constatamos alguns elementos de diferenciação expressos, por exemplo, nos intentos de exploração do aspecto cognitivo dos educandos e nos empreendimentos da promoção de processos de ensino e aprendizagem, mais voltados para a colaboração mútua entre os elementos da atividade. Ademais, nesta área destaca-se uma valorização maior na resolução de problemas para estimular o raciocínio lógico e criativo dos estudantes em comparação aos trabalhos oriundos das Ciências da Natureza.

Sendo assim, a diversificação entre as duas áreas do conhecimento em contextos de aplicação da *Gallery Walk* aponta para uma característica substancial: na área da Matemática é desenvolvida de modo mais congruente no que diz respeito às contribuições de Vale e Barbosa (2018), configurando-se, conseqüentemente, em atividades que seguiram quase que de maneira integral as proposições das pesquisadoras portuguesas com valorização dos aspectos cognitivos, sociais e afetivos. Já a estratégia de ensino aplicada no campo das Ciências da Natureza é apresentada de modo complementar, a *Gallery Walk* se caracteriza como um acessório à uma atividade colaborativa e em grupo.

Ainda sobre algumas diferenças gerais, destacamos duas: o diferencial de Gamboa (2019) e Pinto (2019) que implementaram uma rotina semanal com problemas da semana para a realização da *Gallery Walk* e a dinâmica implementada por Barreto (2019) que solicitou em um primeiro momento que os estudantes resolvessem os problemas individualmente e posteriormente em grupo.

Para concluir os elementos que distinguem esses trabalhos, detectamos que dentre os 10 trabalhos analisados nesta dissertação, 7 deles caracterizaram-se de modo convergente em relação à etapa de apresentação e observação dos pôsteres/cartazes recomendadas por Vale e Barbosa (2018), com a exceção dos pesquisadores Oliveira *et al.* (2020), Pamplona e Garcês (2018) e Paro (2017) que adotaram uma proposta de *Gallery Walk* que se assemelha ao modelo *JigSaw*.

Sobre considerações gerais expressas em semelhanças entre as duas áreas, podemos vislumbrar que os grupos das atividades se caracterizavam de modo heterogêneo, isto é,

possuíam disparidades no que diz respeito ao conhecimento dos assuntos abordados, de acordo com o maior/menor grau de familiaridade dos estudantes com relação às temáticas estudadas. Nesses contextos, os trabalhos descritos nesta dissertação evidenciam que a *Gallery Walk* teve êxito de aplicabilidade dentre diferentes faixas etárias e igualmente em diferentes conteúdos e habilidades, principalmente também quando inseridas de modo contextualizado à realidade dos estudantes, valorizando o conhecimento prévio deles.

Nesse seguimento, os 10 trabalhos analisados indicaram que os grupos foram compostos por 3 a 6 educandos, com exceção de Mascarenhas *et al.* (2020), que operou a atividade com duplas. Tanto em configurações grupais reduzidas quanto em ampliadas de estudantes, reconhecemos a cautela do professor em desenvolver uma interação afetuosa ao longo das atividades. Este aspecto designa-se como um elemento estratégico e benéfico para a construção do conhecimento uma vez que, estabelecida uma relação afetuosa com o professor, os estudantes demonstraram estar mais engajados e motivados a realizar e desenvolver as etapas da *Gallery Walk*. Tal cenário que prioriza os afetos, igualmente amplifica as habilidades de autonomia, criatividade, diálogo e trabalho colaborativo durante o desenvolvimento da estratégia de ensino. Neste sentido, a resolução de conflitos foi ancorada pelo respeito mútuo entre os estudantes que, de acordo com seus relatos de experiência, fortaleceu a autoconfiança, o conforto e a motivação para realizar as etapas da *Gallery Walk*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o objeto de estudo desta pesquisa, as produções científicas selecionadas se referem à inserção da *Gallery Walk* enquanto estratégia de ensino nas disciplinas de Matemática e Ciências da Natureza da Educação Básica. A partir da exploração de nossa amostra, identificamos que os trabalhos variaram entre si no que diz respeito à faixa etária do público envolvido, os conteúdos e as habilidades exploradas. Via de regra, as publicações obtidas e analisadas apresentaram resultados eficientes, oriundos da efetivação da *Gallery Walk*, em ambientes de ensino, demonstrando que se configura em uma promissora estratégia ativa de ensino para auferir efeitos positivos no âmbito educacional.

A investigação estabelecida nesta pesquisa explicita uma configuração do que tem sido produzida cientificamente sobre a *Gallery Walk*, diferenciando-se dos trabalhos isolados, ao apresentar e discutir um panorama de como essa estratégia de ensino tem sido utilizada em contextos de ensino e aprendizagem, tanto no Brasil como em Portugal. Logo, esta dissertação poderá auxiliar pesquisas futuras sobre a temática, de modo a vislumbrar lacunas de áreas que carecem de aplicabilidade da *Gallery Walk*, além de elucidar âmbitos de ensino que podem ser beneficiados com a circunscrição desta estratégia ativa de ensino.

Nesse sentido, o levantamento executado durante este trabalho certifica uma escassez relativa de pesquisas científicas permeadas pela *Gallery Walk* no Brasil e fora dele. Além disso, em relação às diversas pesquisas identificadas nas plataformas, apenas uma parcela pequena possuía conexões com a *Gallery Walk* no âmbito da Matemática e das Ciências da Natureza o que indica, conseqüentemente, a indispensabilidade de se refletir sobre essa temática em contextos escolares nacionais e internacionais, uma vez que esta pesquisa, além de outras apresentadas nesta dissertação, assinalam os benefícios de aprendizagem oriundos da utilização dessa estratégia de ensino.

Ponderando-se sobre os impactos deste trabalho em minha atuação profissional, enquanto professora da rede estadual de ensino, é possível assinalar que produziu efeitos positivos sobre a minha própria prática ao considerar os aspectos teóricos e metodológicos estudados bem como a leitura, análise e reflexão de numerosas experiências empíricas acerca da funcionalidade de uma estratégia de ensino auspiciosa como a *Gallery Walk*. Nesse sentido, toda a articulação de levantamento, leitura e análise dos trabalhos selecionados fundamenta um conhecimento grandioso da temática que aponta conseqüentemente para um aperfeiçoamento dos meus repertórios de estratégias e metodologias de ensino. Desta maneira, conclui-se que a

execução desta pesquisa acadêmica fomentou uma formação imprescindível para o meu trabalho como professora no ambiente a qual pertencço.

Por fim, ressaltamos a necessidade da produção de novas pesquisas sobre a temática *Gallery Walk* em outras Plataformas online e filtros, assim como trabalhos de distintas áreas do saber, para além da Matemática e das Ciências da Natureza.

## REFERÊNCIAS

ABREU, J. R. P. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. 2011. 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

ALCÂNTARA, P. R.; SIQUEIRA, Livia Maria Marques.; VALASKI, Suzana. Vivenciando a aprendizagem colaborativa em sala de aula: experiências no ensino superior. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p.169-188, 2004.

ALEXANDRINO, D. M. **Educação em Química no Brasil: o que nos revelam os anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Química (1982-2010)?** 313 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

ALVARENGA, K. B. et al. Dificuldades na resolução de problemas básicos de matemática: um estudo de caso do agreste sergipano. **Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 12, jan./jul. 2016

ALVES FILHO, M. **Base Curricular é conservadora, privatizante e ameaça autonomia, avaliam especialistas**. Jornal da Unicamp, 2017. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/index.php/ju/noticias/2017/12/04/base-curricular-e-conservadora-privatizante-e-ameaca-autonomia-avaliam>> Acesso em: 20 nov. 2020.

AMARO, S.; RAMOS, A.; OSÓRIO, A. Os meninos à volta do computador: a aprendizagem colaborativa na era digital. **EDUSER: revista de educação**, Bragança, Portugal, v. 1, n. 1, 2009, p. 112-122. Disponível em: <<https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/view/11>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

ANASTASIOU, L. G. C. 3 Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: Editora Univille, 2004.

ARANHA, M. L. A. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. ePUB. São Paulo: Moderna, 2012. Disponível em: <<https://fbnovas.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/02/Acervo%20em%20PDF/Hist%C3%B3ria%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20da%20Pedagogia.pdf>>. Acesso em 19 nov. 2020.

BARBOSA, H. H. D. Sentido de número na infância: uma interconexão dinâmica entre conceitos e procedimentos. **Paidéia**, v. 17, n. 37, p. 181-194, 2007.

BARBOSA, R. M. N.; JÓFILI, Z. M. S. Aprendizagem cooperativa e ensino de química Parceria que dá certo. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 55-61, 2004.

BARRETO, M. B. **A Resolução de Problemas de Números Racionais numa turma de 6.º ano de escolaridade: o contributo de uma Gallery Walk**. 201 f. Relatório Final de Prática de Ensino Supervisionada (Mestrado em Ensino 1º e 2º CEB - Matemática e Ciências Naturais) - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, 2019.

BOWMAN, S. L. **The Gallery Walk: an opening, closing, and review activity**. Sharon Bowman's Website, 2005. Disponível em: <<https://bowperson.com/wp-content/uploads/2014/11/GalleryWalk.pdf>>. Acesso em 31 mar. 2021.

BRASIL, Portal Capes Periódicos. **Treinamento no uso do Portal de Periódicos**. Brasília, setembro de 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base**. 4ª versão. Brasília: Ministério da Educação. 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base. Ensino Médio**. 3ª versão. Brasília: Ministério da Educação. 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica**. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 4ª versão. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/205-uma-escola-cidada-para-as-juventudes-brasileiras-contextualizacao-interdisciplinaridade-aprendizagem-colaborativa-e-autoria-protagonismo-juvenil>>. Acesso em: 03 dez. 2019.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE, 2014- 2024): Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências**. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. – (Série legislação; n. 125)

BRASIL. Presidência da República. **Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 13 nov. 2009.

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

BROLEZI, E. A. **Orientações de primeiros socorros em urgência na escola**. Online, Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/15primeiros\\_socorros\\_naescola.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/15primeiros_socorros_naescola.pdf). Acesso em: 23 jul. 2021.

CANÁRIO, R. A Escola: das “promessas” às “incertezas”. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, UNISINOS, v.2, n.12, p.73-81, 2008.

CARVALHO, Bruna da Silva Oliveira Miranda. **Projetos de OTD numa turma do 6.º ano de escolaridade: uma experiência de Gallery Walk**. 191 f. Relatório Final de Prática de Ensino Supervisionada (Mestrado em Ensino do 1º e 2º CEB) - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, 2017.

COCHITO, M. I. **Cooperação e aprendizagem: educação intercultural**. Portugal: ACIMES - Alto Comissariado para a Imigração e Minorias Étnicas, 2004.

COELHO, Ariana Ramos. **A Gallery Walk no ensino e aprendizagem da Organização e Tratamento de Dados do 5º ano do EB**. 152 f. Relatório Final de Prática de Ensino Supervisionada (Mestrado em Ensino do 1º e 2º CEB - Matemática e Ciências Naturais) - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, 2017.

COELHO, K. P. S. L. Ensino de primeiros socorros nas escolas e sua eficácia. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 8, n. 1, pub. 7, jan. 2015.

DIESEL, A.; BALDES, A. L. S.; MARTINS, S. N.; Os princípios das metodologias ativas no ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v.14, n.1, p. 268-288, 2017.

FEITOSA, M. C. R. **Aprendizagem cooperativa e colaborativa da língua estrangeira: uso das estratégias de aprendizagem**. 42f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Línguas Estrangeiras Modernas) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, n. 79, v.23, n.79, ago., p. 257-272, 2002. ISSN 0101-7330.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FOSNOT, C. T.; JACOB, B. **Young mathematicians at work: constructing algebra**. Portsmouth: Heinemann, 2010.

FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

GAMBOA, J. I. C. **Os contributos de uma Gallery Walk para promover a comunicação matemática**. 102 f. Relatório de Estágio realizado no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II (Mestrado Ensino do 11.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico) - Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa, 2019.

GRAÇA, T. S. M. R. **A aprendizagem colaborativa no contexto do ensino-aprendizagem de português língua estrangeira**. 113f. Dissertação (Mestrado em Português Língua Segunda /Língua Estrangeira) - Universidade do Porto, Porto, 2016.

INOCENTE, L.; CASTAMAN, A. S.; VIEIRA, M. L. Painel integrado: Facilitador do processo de ensino e aprendizagem. In: ANDRADE, D. F. (Org.). **Educação no Século XXI - Volume 30 Metodologias**. Belo Horizonte: Poisson, 2019.

JUNIOR, M. V. W.; STEIN, G. Heterogeneidade da turma e o aprendizado escolar: o papel das qualificações do professor. **Planejamento e políticas públicas**, n. 49, jul./dez. 2017.

KLAUSEN, L. S. Aprendizagem significativa: um desafio. In: XIII Congresso Nacional de Educação – XIII EDUCERE, 28 a 31 de setembro de 2017, Curitiba - PR. **Anais** (on-line). Disponível em: <<https://docplayer.com.br/71107914-Aprendizagem-significativa-um-desafio.html>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

LEÃO, M. F.; GARCÊS, B. P. Ciência, tecnologia e sociedade: abordagem crítica do ensino de ciências. **e-Mosaicos** - Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ), v. 7, n. 14, abr. 2018.

LOPES, R. C. S. **A relação professor aluno e o processo de ensino aprendizagem**. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portais/pde/arquivos/1534-8.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

MAFFI, C. et al. A contextualização na aprendizagem: percepções de docentes de ciências e matemática. Novo Hamburgo, **Revista Conhecimento Online**, n. 11, v. 2, mai./ago. 2019.

MASCARENHAS, D. et al. Desenvolver o sentido de número no 1.º ano através de uma gallery walk. **Sensos-e**, v. VII, n. 2, p.31-39, 2020.

MEIRA et al. Inteligência emocional no contexto escolar: relato de experiência. In: MONTEIRO, S. A. S. **As metas preconizadas para a educação e a pesquisa integrada às práticas atuais 4**. Ponta Grossa: Atena, 2020.

MILES, M.; HUBERMAN, A. **Qualitative data analysis**. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1994.

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

MORAES, R. S; ONUCHIC, L. R. **A aprendizagem de polinômios através da resolução de problemas por meio de um ensino contextualizado**. In: XIII Conferência Interamericana De Educação Matemática - CIAEM, Brasil, Recife, 2011.

NOVIKOFF, Cristina.; GASPAR, José Carlos Gonçalves. Teoria colaborativa na perspectiva sócio-histórica: um constructo a ser feito para o ensino de matemática. In: IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade - IV EDUCON, 22 a 24 de setembro de 2010, Laranjeiras - SE. **Anais** (on-line). Disponível em: <[http://educonse.com.br/2010/eixo\\_06/E6-10.pdf](http://educonse.com.br/2010/eixo_06/E6-10.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2020.

OLIVEIRA, J. T. R. et al. O uso do gallery walk na abordagem de conteúdos e avaliação de aprendizagem. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 2738-2747, jul./ago. 2020.

PARO, R. M. S. Uma experiência de uso do método Gallery Walk na disciplina de Biologia com o tema bioenergética. In: III Congresso de Educação Profissional e Tecnológica do IFSP - III CONEPT, 06 a 09 de novembro de 2017, São Carlos – SP. **Anais** (on-line). Disponível em: <<http://ocs.ifsp.edu.br/index.php/conept/iii-conept/paper/view/3332>>. Acesso em 03 abr. 2021.

PIMENTA, S.; LIMA M. S. L. **Estágio e Docência: diferentes concepções**. Poésis Pedagógica 3(3 e 4), p. 5-24, 2004.

PINTO, S. C. S. **Primeiros socorros em contexto escolar: um estudo de caso numa instituição de 1.º ciclo do ensino básico**. Relatório de Estágio de Prática de Ensino Supervisionada II (Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico) - Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa, 2019.

RAMOS, L. O. L.; NASCIMENTO, A. R. Competências gerais da BNCC para os estudantes adolescentes dos anos finais do ensino fundamental: um estudo interpretativo para o desenvolvimento da aprendizagem. **Revista Pedagógica**, v. 21, 2019.

REALI, A. M. M. R.; REYES, C. R. **Reflexões sobre o fazer docente**. São Carlos: EdUFSCar, 2009.

RECH, G. A. **Metodologias ativas na formação continuada de professores de matemática**. 176 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016.

REIS et al. A Gallery Walk: O uso da aprendizagem colaborativa no ensino de Bioquímica. In: VII Congresso Brasileiro de Educação: Educação pública como direito: desafios e perspectivas no Brasil Contemporâneo - VII CBE - 22 a 25 de julho de 2019, Bauru - SP. **Anais** (on-line). Disponível em: <<https://cbe.fc.unesp.br/anais/index.php?t=TC2019033157181#>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

REIS, Pedro; CAMACHO, George. A avaliação da concretização do processo de Bolonha numa instituição de ensino superior portuguesa. **Revista Española de Educación Comparada**, v. 15, p. 41p.-59p., 2009.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. Campinas: Editora Autores associados. 2012.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: polêmicas do nosso tempo**. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.

SEGURA, E.; KALHIL, J. B. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **Revista REAMEC**, n. 3, dezembro de 2015.

SCHENDEL, J. et al. **Virtual gallery walk, an innovative outlet for sharing student research work in k-12 classrooms**. 2008. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/4720431>>. Acesso em 25 set. 2019.

SILVA, M. J. **Abordagens tradicional e ativa: uma análise da prática a partir da vivência no estágio supervisionado em docência**. 2016. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23074\\_12729.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23074_12729.pdf). Acesso em 03 nov. 2020.

SOUSA, Fabiana Araújo. Interatividade no fórum: possibilidade de aprendizagem colaborativa. **Revista: EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, Dourados, MS, Jan/Nov 2014 – n° 3, Vol. 2.

SUJANNAH, W. D.; UTAMI, L. N. T. **Gallery Walk as a strategy to improve learner autonomy**. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, 2017.

TAYLOR, P. **Gallery Walk**. Critical And Creative Thinking Community Site, 2001. Disponível em: <<http://www.cct.umb.edu/gallerywalk.html>>. Acesso em: 05 dez. 2020.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Educação científica e movimento c.t.s. no quadro das tendências pedagógicas no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v.3, n.1, p. 88-102, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4114/2678>. Acesso em 04 out. 2020.

TEODORO, Daniel Lino. **Aprendizagem em grupos cooperativos e colaborativos: investigação no ensino superior de química**. Tese (Doutorado) - Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo - SP, São Carlos, 2016.

TORRES, Patrícia Lupion.; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In: PATRÍCIA LUPION TORRES. (Org.). **Complexidade redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba: SENAR - PR, 2014. p. 61-93.

VALE, I.; BARBOSA, A. A Resolução de problemas geométricos numa atividade de Gallery Walk. In: OLIVEIRA, H. et al. (Org.). **Livro de Atlas do EIEM 2017, Encontro de Investigação em Educação Matemática**. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2017.

VALE, I. P.; BARBOSA, A. Gallery Walk: uma estratégia ativa para resolver problemas com múltiplas soluções. **Revista de Educação Matemática**, v. 17, p. 01-19, 2020.

VALE, I.; BARBOSA, A. Gallery Walk: uma estratégia para resolver problemas e promover discussões matemáticas produtivas. In: III Encontro Internacional de Formação na Docência - III INCTE - 04 a 05 de maio de 2018, Bragança. **Livro de Atas (on-line)**. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/17381>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

VALE, I. P.; BARBOSA, A. O contributo da uma Gallery Walk para promover a comunicação matemática. **Revista x**, v. x, p. x-x, 2018.

VALE, I. P. **Promover discussões produtivas: uma experiência didática com futuros professores de matemática**. Ed. PUCRS. 2018. Disponível em: <<http://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/238.pdf>>. Acesso em 12 out. 2019.

VELLOSO, A.M. de S. **Casos investigativos no ensino de corrosão: estratégia para o desenvolvimento de habilidades argumentativas de alunos de graduação em química**. 2009. 119 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

## Apêndice A: Produções científicas obtidas na plataforma Google Acadêmico

Nº	Ano	Autor (a)/ Autores (as)	Título	Área/ Nível de ensino
1	2016	Marcelo F. Leão Bruno Pereira Garcês Silva D.H. Vasconcelos E.L.A	Construção da galeria de ideias com mapas conceituais para estudar a abordagem CTS no Ensino de Ciências	Ciências Biológicas Ensino Superior
2	2017	Renata M. Santos Paro	Uma experiência de uso do método Gallery Walk na disciplina Biologia com o tema bioenergética	Ciências Biológicas Curso Técnico
3	2017	Isabel Vale Ana Barbosa	A resolução de problemas geométricos numa atividade de Gallery Walk	Ciências Exatas Ensino Superior
4	2017	Bruna S. O. M. Carvalho Orientação: Isabel Vale	Projetos de OTD numa turma do 6.º ano de escolaridade: uma experiência de Gallery Walk	Ciências Exatas Educação Básica
5	2017	Ariana Ramos Coelho Orientação: Isabel Vale	A Gallery Walk no ensino e aprendizagem da Organização e Tratamento de Dados do 5º ano do EB	Ciências Exatas Educação Básica
6	2017	Joana Marques Patrícia Rosado Pinto Elsa Caetano Catarina Silva Pinto	Práticas pedagógicas no Ensino Superior: a abertura ao “terceiro espaço”	Ciências Humanas Ensino Superior
7	2017	Marlon Pegoraro de Moraes	Formação inicial docente: um estudo da viabilidade de uma oficina temática para o ensino de Química	Ciências Exatas Ensino Superior
8	2018	Daniel P. Pereira Bruno Pereira Garcês Cátia Helena Caldeira Brant Ferreira Pereira	Criação de recursos midiáticos para o ensino de Ciências Agrárias	Ciências Biológicas Ensino Superior
9	2018	Rayana V. F. Garcês Valdelice R. Cordeiro Hilara Niemeyer Ruas	Bullying no ambiente escolar: aplicação da técnica Gallery Walk	Não especificada Educação Básica
10	2018	Ana Fernandes Aguiar Gonçalves Cardoso	Estratégias colaborativas para a promoção de pensamento crítico em sala de aula	Ciências Humanas Educação Básica
11	2018	Jéssica Teixeira de Mendonça	Método colaborativo de aprendizagem no ensino de inglês da escola pública no Ensino Fundamental II	Ciências Humanas Educação Básica
12	2018	Bruno Tiago Oliveira	Gallery Walk como estratégia de ensino no Ensino Médio da rede pública	Ciências Biológicas (Educação Física) Educação Básica
13	2018	Andrezza Kéllen Alves Pamplona Bruno Pereira Garcês	Uso de estratégia colaborativa de aprendizagem para incentivar a organização do raciocínio lógico	Ciências Exatas Educação Básica

14	2018	Marcelo Franco Leão Bruno Pereira Garcês	Ciência, Tecnologia e Sociedade: abordagem crítica no ensino de Ciências	Ciências Biológicas Ensino Superior
15	2018	Isabel Vale Ana Barbosa	<i>Gallery Walk</i> uma estratégia para resolver problemas e promover discussões matemáticas produtivas	Ciências Exatas Ensino Superior
16	2018	Isabel Vale	Promover discussões produtivas: uma experiência didática com futuros professores de matemática	Ciências Exatas Ensino Superior
17	2019	Margarida B. Barreto Orientação: Isabel Vale	A Resolução de Problemas de Números Racionais numa turma de 6.º ano de escolaridade: o contributo de uma <i>Gallery Walk</i>	Ciências Exatas Educação Básica
18	2019	Isabel Vale Ana Barbosa	O contributo da uma <i>Gallery Walk</i> para promover a comunicação Matemática	Ciências Exatas Educação Básica/ Ensino Superior
19	2019	Kamila Colombo Fulvy A. Venturi Pereira Aline C. Von Bahten Roger Borges	Baseada em Projetos na Engenharia Química: misturando metodologias ativas para aprendizagem de dimensionamento e avaliação de geradores de vapor	Ciências Exatas Ensino Superior
20	2019	Sandra Cristina Silva Pinto	Primeiros socorros em contexto escolar: um estudo de caso numa instituição de 1.º ciclo do Ensino Básico	Ciências Biológicas Educação Básica
21	2019	Francislene G. F. Reis Simone Acrani Rhéltheer de P. Martins Marcelo H. Reis Bruno Pereira Garcês	<i>Gallery Walk</i> : o uso da aprendizagem colaborativa no ensino de Bioquímica	Ciências Biológicas Ensino Superior
22	2019	Ricael Spirandeli Rocha Iara M. D. Cardoso Monithelli Aparecida Estevão de Moura	O uso da <i>Gallery Walk</i> como metodologia ativa em sala de aula: uma análise sistemática no processo de ensino-aprendizagem	Análise documental de relatos de experiência
23	2019	Joana I. C. Gamboa Orientadora: Lina Brunheira	Os contributos de uma <i>Gallery Walk</i> para promover a comunicação matemática	Ciências Exatas Educação Básica
24	2019	Susana Fernandes	Exemplos de utilização de metodologias de aprendizagem ativa em unidades curriculares “Mal Amadas”: Kahoot, <i>Gallery Walk</i> e JigSaw Puzzle	Ciências Exatas Ensino Superior
25	2020	Daniela Mascarenhas Fátima Sousa Maria Helena Martinho João Sampaio Maia	Desenvolver o sentido de número no 1.º ano através de uma <i>Gallery Walk</i>	Ciências Exatas Educação Básica
26	2020	Isabel Vale Ana Barbosa	<i>Gallery Walk</i> : uma estratégia ativa para resolver problemas com múltiplas soluções	Ciências Exatas Ensino Superior
27	2020	Amanda N. G. Meira Paula M. Nunes da Silva	Inteligência emocional no contexto escolar: relato de experiência	Ciências Humanas

		Niedja de Freitas Pereira Bruna Toso Tavares		Educação Básica Integrada Téc. em Inf. e Meio Ambiente
28	2020	Jaqueline T. R. Oliveira Luana C. B.da Silva Rafael Ceolato da Silva Maélen Samara Bento Brenda dos Santos Lau José A.da Silva Neto Ingridy Simone Ribeiro	O uso do <i>Gallery Walk</i> na abordagem de conteúdos e avaliação de aprendizagem	Ciências da Natureza Educação Básica

Fonte: Autoria própria. Acesso em 06 out. 2020

## Apêndice B: Produções científicas obtidas no Portal de Periódico CAPES

Nº	Ano	Autor (a)/ Autores (as)	Título	Área/ Nível de ensino
1	2005	Sharon L. Bowman	The Gallery Walk: An Opening, Closing, and Review Activity.	Não identificada
2	2012	Michael J. Kennedy Jody Mimmack K. B. Flannery	<i>Innovation in Data-Driven Decision Making Within SWPBIS Systems: Welcome to the Gallery Walk (Science gov - ERIC)</i>	Gestão/Empresarial Educação Básica
3	2014	A'in Ratna Mulyani	Teaching Written Announcement Through Gallery Walk Technique	Não identificada
4	2015	Farrah Zakiyah Anwa	Enhancing Students' Speaking Skill through Gallery Walk Technique	Não identificada Educação Básica
5	2015	David W. Rodenbaugh	<i>Maximize a team-based learning gallery walk experience: herding cats is easier than you think (Science gov - ERIC)</i>	Não especificada Ensino Superior
6	2017	Anita Stewart McCafferty Jeffrey Beaudry	<i>The Gallery Walk: Educators Step up To Build Alk Assessment Literacy (Science gov - ERIC)</i>	Alfabetização Educação Básica
7	2017	Ismail Sri Anitah W. Sunardi Dewi R.	The Effectiveness of Gallery Walk and Simulation (GALSIM) to Improve Students' Achievement in Fiqh Learning	Disciplina FIQH (Outros) Educação Básica
8	2017	Hendri Dinata Retika W. Anggraini	The Use of Gallery Walk too Enhance the speaking Achievement of the Ninth Grade Students of SMP PGRI PALEMBANG	Não identificada
9	2018	Kerisnin Otoyoy	The Use of Gallery Walk to Enhance Speaking Ability of the Eleventh Grade Students of State Madrasah Aliyah	Não identificada
10	2019	Dilla Ayu Septiana Titin Sunarti	The Implementation of Problem Based Learning with Gallery Walk Strategy on Global Warming	Não identificada
11	2019	Rasmus Karlsson	<i>Gallery Walk Seminar: Visualizing the Future of Political Ideologies (Science gov - ERIC)</i>	Ciências Humanas Ensino Superior
12	2019	Rosdiana Indah Sari	Gallery Walk: An Alternative Learning Strategy for Students Writing Achievement	Ensino Religioso Educação Básica
13	2019	Wahyu Diny Sujannah Lucia Niken Tyas Utami	Gallery Walk as a Strategy to Improve Learner Autonomy	Fundamentação Teórica
14	2019	M. Arif Rahman Hakim	Gallery Walk Technique in Improving Students' Speaking Skil	Ciências Humanas Educação Básica

		Nike Anggraini Andri Saputr		
15	2019	Muhammad Ridwan	Gallery Walk: An Alternative Learning Strategy in Increasing Students' Active Learning	Ciências Humanas Ensino Superior
16	2020	Sri Sarwanti	Gallery Walk + Peer Talk in Language Testing and Assessment: Students' Perspective	Ciências Humanas Não identificado

Fonte: Autoria própria. Acesso em 05 dez. 2020

### Apêndice C: Produções científicas obtidas na plataforma ERIC

Nº	Ano	Autor (a)/ Autores (as)	Título	Área/ Nível de ensino
1	2012	Michael J. Kennedy Jody Mimmack K. Brigid Flannery	<i>Innovation in Data-Driven Decision Making Within SWPBIS Systems: Welcome to the Gallery Walk (Science gov - CAPES)</i>	Gestão/Empresarial Educação Básica
2	2013	Spencer Salas Paul G. Fitchett Leonardo Mercado	Talking to Learn across Classrooms and Communities	Ciências Humanas Educação Básica
3	2015	David W. Rodenbaugh	<i>Maximize a team-based learning gallery walk experience: herding cats is easier than you think (Science gov - CAPES)</i>	Não especificada Ensino Superior
4	2016	Kris Tunac De Pedro et al.	Creating Trans-Inclusive Schools: Introductory Activities that Enhance the Critical Consciousness of Future Educators	Ciências Humanas Ensino Superior
5	2017	Anita Stewart McCafferty Jeffrey Beaudry	<i>The Gallery Walk: Educators Step up To Build Alk Assessment Literacy (Science gov - CAPES)</i>	Alfabetização Educação Básica
6	2018	Shireen Mostafa Ahmed Abd Elkader	The Effect of Using some Kinesthetic Activities on Developing EFL Language Performance for the Primary Governmental Language Stage Students	Alfabetização Educação Básica
7	2019	Kendra M. Lewis et al.	Engage Stakeholders in Program Evaluation: Throw Them a Party!	Não identificado
8	2019	Carol Bedard Charles Fuhrken	Deepening Students' Reading, Responding, and Reflecting on Multicultural Literature: It All Started with Brown Girl Dreaming	Ciências Humanas Educação Básica
9	2020	Rasmus Karlsson	<i>Gallery Walk Seminar: Visualizing the Future of Political Ideologies (Science gov - CAPES)</i>	Ciências Humanas Ensino Superior
10	2020	Sarita Ramsaroop Nadine Petersen	<i>Building Professional Competencies Through a Service Learning 'Gallery Walk' in Primary School Teacher Education (Science gov)</i>	Ciências Humanas Educação Básica

Fonte: Autoria própria. Acesso em 10 jan. 2021

**Apêndice D: Produções científicas obtidas na plataforma *Science Gov***

<b>N°</b>	<b>Ano</b>	<b>Autor (a)/ Autores (as)</b>	<b>Título</b>	<b>Área/ Nível de ensino</b>
1	2012	<i>Michael J. Kennedy Jody Mimmack K. Brigid Flannery</i>	<i>Innovation in Data-Driven Decision Making Within SWPBIS Systems: Welcome to the Gallery Walk (ERIC - CAPES)</i>	<i>Gestão/Empresarial Educação Básica</i>
2	2015	<i>David W. Rodenbaugh</i>	<i>Maximize a team-based learning gallery walk experience: herding cats is easier than you think (ERIC - CAPES)</i>	<i>Não especificada Ensino Superior</i>
3	2017	<i>Anita Stewart McCafferty Jeffrey Beaudry</i>	<i>The Gallery Walk: Educators Step up To Build Alk Assessment Literacy (ERIC - CAPES)</i>	<i>Alfabetização Educação Básica</i>
4	2018	<i>Lisa Rigogliosi</i>	<i>Earth's History: Geologic Time Line – A Triple-layer Inquiry Activity</i>	<i>Ciências Humanas Educação Básica</i>
5	2020	<i>Rasmus Karlsson</i>	<i>Gallery Walk Seminar: Visualizing the Future of Political Ideologies (ERIC - CAPES)</i>	<i>Ciências Humanas Ensino Superior</i>
6	2020	<i>Sarita Ramsaroop Nadine Petersen</i>	<i>Building Professional Competencies Through a Service Learning 'Gallery Walk' in Primary School Teacher Education (ERIC)</i>	<i>Ciências Humanas Educação Básica</i>

Fonte: Autoria própria. Acesso em 14 jan. 2021