

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Moniqui de Andrade Paes

Metodologias ativas:

rotação por estações nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no
Programa de Residência Pedagógica

Porto Alegre
2024/1

Moniqui de Andrade Paes

Metodologias ativas:
rotação por estações nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no
Programa de Residência Pedagógica

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciado(a) em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Patrícia Camini

Porto Alegre
2024/2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Márcia Barbosa (Reitora)

Pedro Costa (Vice-Reitor)

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Aline Lemos Cunha Della Libera (Diretora)

Gláucia Helena Motta Grohs (Vice-Diretora)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Fabiana de Amorim Marcello (Coordenador)

Renata Sperrhake (Vice-Coodenador)

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa, acima de tudo, o reflexo do apoio incondicional de pessoas que tornaram esta jornada mais leve. Por isso, não tenho como não iniciar agradecendo ao meu maior modelo de vida e de mulher, a minha mãe Maria Luiza. Sou eternamente grata pelo suporte durante todos esses anos, por sempre ser a pessoa que diz “sim”, seja quando é para fazer a lasanha que eu gosto, apoiar minha ideia de me mudar para o outro lado do mundo ou trocar de curso. Eu não estaria finalizando essa etapa da minha vida se não fosse por ti. Tu és e sempre será minha maior inspiração.

Matheus, Fernanda e Alice, talvez vocês não saibam e eu não saiba descrever o quanto vocês foram importantes para mim durante esses anos. Trabalhar com crianças só se tornou um sonho, pois eu tinha as melhores do mundo do meu lado. Obrigada por serem os melhores irmãos do mundo. Eu amo vocês.

Dizem que família a gente não escolhe, pois saiba, Flávio, que eu escolhi e te escolheria um milhão de vezes para ser meu pai. Obrigada por estar do meu lado, me apoiando durante todos esses anos. É um privilégio ser tua filha.

Ao meu amor, Douglas. Amar se torna cada dia mais leve quando estou contigo. Obrigada por me aguentar enquanto eu fazia mil coisas ao mesmo tempo e não tinha energia para mais nada. Por aprender a fazer chimarrão para me ajudar nos estudos, me ouvir reclamar e comemorar comigo a cada vitória. Estar contigo faz cada momento melhor.

Quando pensei em agradecer aos meus amigos, me dei conta de quanto eu sou privilegiada. Obrigada: Marina, Diego, Maíra, Fred, Jonas, Dani, Mari, Gui Machado, Gui Strapasson, Xande, Nic, Jef, Júlia, Marcos, Mirele, Jana, Laura, Thay, Cássio, Robs, Alice, Marci, Joana, Carol, Guilherme Corezolla. Cada um de vocês faz parte do meu caminho e faz parte de quem eu sou hoje.

Agradeço também a todas as professoras que cruzaram meu caminho, me inspiraram e serviram de modelo do que eu almejo como educadora. Dentre todas, principalmente a professora Dra. Patrícia Camini, que trilhou comigo meu percurso dentro da UFRGS. Agradeço também às instituições formadoras pelas quais passei e que me proporcionaram espaço para meu próprio desenvolvimento.

A cada um dos mencionados acima, meu mais sincero obrigada.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as potencialidades e os limites do uso da metodologia de rotação por estações nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com base na experiência vivenciada no Programa de Residência Pedagógica (RP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo como subsídio a experiência da autora nesse programa de iniciação à docência. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada na metodologia de pesquisa narrativa, do tipo memorial de formação docente, descrevendo e analisando as experiências de planejamento e prática de rotação por estações em uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola da Rede Pública de Porto Alegre. O estudo ocorreu por meio da análise de 02 planejamentos, fotos, memórias da autora e reflexões teóricas. Os resultados mais importantes, evidenciados pelas narrativas, apontaram que introduzir a rotação por estações na sala de aula resultou em maior envolvimento dos alunos e visibilidade importante para conteúdos como o envolvimento das pessoas negras e das mulheres na Ciência. A implementação desse método proporcionou momentos significativos de aprendizado ao combinar abordagens e recursos heterogêneos em um ambiente interativo e colaborativo. Para a iniciação à docência, o trabalho com a rotação por estações mostrou a potencialidade de estimular a aprendizagem do planejamento do trabalho em pequenos grupos para além da livre escolha de pares pelos próprios alunos. Como limitações ou pontos vulneráveis, destacou-se o grande desafio de gestão da sala de aula exigido para o funcionamento da metodologia quando colocada em funcionamento nas primeiras vezes por estudantes iniciantes na docência. Houve o apoio de mais de um residente para que a metodologia funcionasse na sala de aula, o que auxiliou a autora do estudo em suas práticas futuras na Licenciatura em Pedagogia, quando desenvolveu a mesma metodologia em outra turma e com regência individual.

Palavras-chave: Rotação por estações; Metodologias ativas; Programa de Residência Pedagógica; Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Memorial de formação docente.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 – Esquema demonstrativo de rotação por estações	25
Figura 2 –Vídeo demonstrativo do uso de rotação por estações	30
Figura 3 – Momento inicial de explicação da rotação por estações	48
Figura 4 – Exemplar de imagem retirada do livro “O formidável atlas Júnior”	49
Figura 5 – Organização da mesa da estação linha do tempo	49
Figura 6 – Grupo realizando a atividade de montagem da linha do tempo	50
Figura 7 – Recurso de caça-palavras: invenções de pessoas negras	51
Figura 8 – Grupo realizando a atividade de caça-palavras	51
Figura 9 – Exemplar de carta do jogo Super trunfo das mulheres na ciência	52
Figura 10 – Grupo jogando o super trunfo das mulheres na ciência	53
Figura 11 – Roda de conversa sobre o filme “Estrelas além do tempo”	59
Figura 12 – Protagonistas do filme “Estrelas além do tempo” no jogo	62
Figura 13 – Grupo jogando super trunfo das mulheres na ciência	63
Figura 14 – Tabuleiro da corrida espacial	64
Figura 15 – Exemplar de carta vermelha	64
Figura 16 – Exemplar de carta amarela	65
Figura 17 – Exemplar de carta roxa	66
Figura 18 – Grupo jogando o jogo da corrida espacial	66
Figura 19 – Brinquedo Sluban Space Rocket 2 in 1	67
Figura 20 – Grupo montando o foguete espacial	67
Figura 21 – Rotação por estações no estágio de docência no 2º ano do Ensino Fundamental	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Organização RP subprojeto Pedagogia UFRGS 2022-2024	16
Quadro 2 – Organização da estratégia de rotação por estações	27
Quadro 3 – Resultados da entrada “‘Anos Iniciais’ and ‘Rotação por estações’”	31
Quadro 4 – Resultados da entrada “‘Anos Iniciais’ and ‘Rotação por estações’ and ‘PIBID’”	32
Quadro 5 – Trabalhos selecionados na revisão bibliográfica	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 METODOLOGIA: A PESQUISA NARRATIVA DO TIPO MEMORIAL DE FORMAÇÃO DOCENTE.....	11
3 RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA - SUBPROJETO PEDAGOGIA.....	14
3.1 O PROGRAMA.....	14
3.2. O SUBPROJETO PEDAGOGIA NA UFRGS (2022-2024).....	15
3.3 SENDO RESIDENTE: MINHA PARTICIPAÇÃO.....	18
4 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM: PANORAMA CONCEITUAL.....	21
4.1 METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM ATIVA.....	21
4.2 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM: DEFINIÇÕES.....	24
4.3. ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES: REVISÃO DE LITERATURA.....	30
4.4 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NOS ANOS INICIAIS: DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA À RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.....	39
5 RESULTADOS E ANÁLISE.....	46
5.1 ROTAÇÃO 1: O PLANEJAMENTO E A AULA.....	46
5.2. ROTAÇÃO 1: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA.....	54
5.3 ROTAÇÃO 2: O PLANEJAMENTO E A AULA.....	58
5.4 ROTAÇÃO 2: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA.....	68
5.5 CRUZANDO ANÁLISES.....	72
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
7 REFERÊNCIAS.....	79

1 INTRODUÇÃO

Esta monografia tem como objetivo analisar potencialidades e limites do uso da metodologia de rotação por estações na minha experiência de iniciação à docência no Programa de Residência Pedagógica (RP), implementado pela CAPES em parceria com as unidades e redes públicas de ensino. A escolha desse objetivo veio a partir da importância de valorizar e refletir sobre os relatos que fizeram parte da minha experiência na RP, reconhecendo a importância desse espaço e dos demais programas de formação docente em prol da qualidade formativa inicial.

Escolhi analisar duas práticas utilizando a estratégia de rotação por estações como metodologia ativa de ensino. A escolha da metodologia de rotação por estações como foco deste trabalho veio do desejo de explorar sua relevância crescente no campo educacional, aliada ao seu potencial para promover o protagonismo dos alunos e a interação entre pares. Apesar de ter sido difundida nos últimos anos, tal estratégia ainda não é frequente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, como a revisão bibliográfica realizada neste trabalho demonstrará. Assim, a pesquisa também aponta a necessidade de realização, pesquisa e documentação de práticas com rotação por estações nos Anos Iniciais.

Para alcançar esses objetivos, optei pela pesquisa narrativa, do tipo memorial de formação docente, apresentando uma abordagem qualitativa. Essa metodologia me permitiu valorizar as subjetividades envolvidas nas experiências vividas, analisando planejamentos de aula, registros reflexivos, fotografias e observações realizadas ao longo do RP. A pesquisa narrativa foi fundamental para que eu integrasse minhas vivências como docente em formação aos referenciais teóricos que sustentaram minha prática com a rotação por estações.

A partir disso, apresento uma visão global da RP como programa de iniciação à docência nos moldes em que o projeto ocorreu, ou seja, no período de 2022 a 2023, posteriormente entrando nas especificidades do programa na UFRGS e do subprojeto de Pedagogia e, por fim, no meu processo de formação docente dentro deste projeto.

Buscando defender a perspectiva da rotação por estações como estratégia alinhada à metodologia ativa que este trabalho se constrói, apresentarei a concepção de metodologia ativa e aprendizagem ativa, alinhando-os com o uso da rotação por estações e trazendo uma revisão de literatura que compreende o uso

dessa estratégia especificamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Por fim, alinho a construção desse referencial teórico com as minhas vivências formativas no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Apresento, então, dois planejamentos de rotação por estações que foram realizados durante a RP em uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental, no contexto das práticas realizadas durante o projeto. Concentrei-me na escola pública em que atuei, buscando compreender como essa metodologia pode ser adaptada aos desafios desse ambiente e explorando as possibilidades que ela oferece para professores iniciantes, o que me permitiu refletir sobre os aprendizados acumulados e as melhorias feitas entre os planejamentos.

Defendo que a metodologia de rotação por estações é uma estratégia potente para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, especialmente no contexto do RP. Essa prática, além de enriquecer a aprendizagem dos alunos, também contribuiu significativamente para minha formação como professora. Acredito que ela promoveu uma integração única entre teoria e prática, além de me estimular a refletir e aprimorar constantemente minhas escolhas pedagógicas.

O trabalho está organizado da seguinte forma: após esta introdução, o capítulo 2 apresenta a metodologia do estudo; o capítulo 3 apresenta o contexto geral do Programa de Residência Pedagógica (RP), especificidades do subprojeto Pedagogia UFRGS e meu caminho dentro da RP; o capítulo 4 apresenta o referencial teórico que sustenta a metodologia de rotação por estações, incluindo revisão de literatura sobre trabalhos realizados nos Anos Iniciais e o caminho trilhado por mim, dentro da UFRGS, que levou até o tema de pesquisa; o capítulo 5 apresenta os resultados e análise da experiência desenvolvida; por fim, são apresentadas as considerações finais.

2 METODOLOGIA: A PESQUISA NARRATIVA DO TIPO MEMORIAL DE FORMAÇÃO DOCENTE

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as potencialidades e limites do uso da metodologia de rotação por estações na minha experiência de iniciação à docência no Programa de Residência Pedagógica. De forma a concretizar esse objetivo, optei pelo uso da pesquisa narrativa. Esse tipo de pesquisa, de cunho qualitativo, se apresenta como técnica e procedimento de produção de dados a partir do ato de “[...] compreender e aprender experiências de vida, formação e profissão [...] implicados em contextos educacionais e sociais” (Nakayama; Passos, 2018, p. 19), valorizando especialmente a subjetividade e o contexto envolvidos em cada experiência.

Nakayama e Passos (2018) apresentam que, no viés educacional, a pesquisa narrativa coloca o pesquisador em contato direto consigo mesmo a partir da autorreflexão e da análise da sua formação acadêmica e profissional. Além disso, seus objetos de pesquisa podem ser relatos, entrevistas, imagens, escritas, entre outras possibilidades. Dessa forma,

[...] na pesquisa narrativa, cada sujeito, entendido como narrador, valendo-se dos próprios recursos biográficos, possui um motivo que organiza, integra, direciona e elege os elementos e acontecimentos que dê forma à sua narrativa, tornando-a subjetivamente única, original e irrepetível por conta dos significados pessoais contidos em cada uma das histórias narradas (NAKAYAMA; PASSOS, 2018, p.19).

O uso dessa metodologia no campo educacional se dá a partir do reconhecimento e da valorização das experiências de sala de aula como material de produção de conhecimento (Nakayama; Passos, 2018), colocando o professor em um papel de pesquisador das suas próprias experiências. A narrativa, nesse sentido, é a forma de produzir os dados.

Entretanto, apenas a escrita das narrativas não constitui o processo de pesquisa; é necessário que, a partir das escritas, a professora-narradora crie um “[...] distanciamento produtivo de si mesma” (Nakayama; Passos, 2018, p. 49) e coloque as narrativas em uma análise crítica, significando suas vivências, refletindo sobre si e sobre a narrativa de forma a partir disso criar um saber formativo (Nakayama; Passos, 2018).

A sistematização em forma de narrativa permite ao leitor a oportunidade de analisar a experiência e ao próprio narrador formar um novo conhecimento de si e da experiência relatada (Nakayama; Passos, 2018).

Entre as diversas formas como a pesquisa narrativa pode ser apresentar, este trabalho toma como forma a escrita de um memorial de formação (Nakayama; Passos, 2018), o qual organiza-se em três dimensões:

Dimensão heurística porque provoca a reflexão e o exercício de autoconhecimento, proporcionando o diálogo entre processo de formação e as experiências daqueles que elaboram uma narrativa de si. Dimensão hermenêutica, porque promove o exercício de interpretação dos percursos formativos, consubstanciando essa ação através da escrita. E autopoética, esta por sua vez, relaciona-se com a capacidade que cada autor-ator tem de recriar a vida e se reinventar através do texto escrito (SILVA, 2014) (Nakayama; Passos, 2018, p. 30).

Assim, o memorial de formação pode se configurar “[...] como um dispositivo de pesquisa-formação possibilitando que cada sujeito ao narrar sobre sua trajetória reflita sobre suas experiências e biografia seus percursos de vida-formação” (Nakayama; Passos, 2018, p. 30). Dessa forma, para que o processo de narração se torne de fato formativo, é necessário que o narrador dê sentido à situação narrada enquanto relaciona-a com os demais saberes e experiências (Nakayama; Passos, 2018).

A escolha pelo uso dessa metodologia advém da necessidade da significação dos conhecimentos e experiências contemplados pela vivência na RP, durante 1 ano e meio, em conjunto com o referencial formativo do curso de Licenciatura em Pedagogia da FAGED/UFRGS. Defendo que essa experiência é relevante para uma pesquisa narrativa tendo em vista a necessidade de documentar as ações formativas realizadas na RP, ocorrida em apenas duas edições no curso e descontinuada pelo MEC para dar lugar a um novo formato para o PIBID. Além disso, a metodologia de rotação por estações ainda não é frequentemente utilizada nos Anos Iniciais. Compreender o que se revela como mais fácil ou como mais difícil no uso dessa metodologia, ainda mais considerando tratar-se de docente iniciante, pode ser importante para aprimorar os processos formativos.

Assim, a pesquisa utiliza como empiria para o memorial de formação docente dois planejamentos de duas aulas que utilizaram rotação por estações, realizadas durante o ano de 2023. Os dois planejamentos e registros que dele decorreram

acionaram a ação memorialística de narrar e produzir sentidos para essas experiências de constituição docente por meio da metodologia de rotação por estações.

Esse caminho metodológico incluiu rememorar vivências pessoais, consultar documentos encontrados nas plataformas de ensino da universidade, como o diário de planejamento e reflexões elaboradas durante as atividades do programa, rever as fotografias registradas por mim e pelos demais residentes durante as práticas, com foco na estratégia de rotação por estações. Nesse sentido, torna-se impossível excluir meu próprio eu como fonte de dados para a pesquisa, permitindo a interpretação dessas experiências humanas em sua perspectiva tanto subjetiva quanto intersubjetiva (NAKAYAMA; PASSOS, 2018). Como afirma Dourado (2013, s/p):

Embora predomine o discurso narrativo, o memorial de formação comporta dois outros tipos de discurso, o descritivo e o argumentativo. Na escrita do memorial de formação, o autor exerce funções diferentes: autor/ escritor/ personagem-protagonista.

A pesquisa tem como uma característica fundamental o trabalho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Por isso, foi realizada uma revisão de literatura em relação ao uso dessa estratégia naquela etapa da Educação Básica. Percebendo as diversas formas como a rotação por estações aparece nos trabalhos localizados, conceituei a definição de rotação por estações que embasou as práticas na RP e como, a partir dessas experiências, fui definindo minhas próprias perspectivas. Como base para compreender essa visão, foi necessário diferenciar as definições de aprendizagem ativa e metodologias ativas. Esse percurso será apresentado nos capítulos seguintes.

3 RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA - SUBPROJETO PEDAGOGIA

Este capítulo tem como objetivo apresentar o Programa de Residência Pedagógica como programa governamental de iniciação à docência, sua importância na formação dos discentes dos cursos de licenciatura, seguido da contextualização e de especificidades do subprojeto de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no edital 2022-2024.

3.1 O PROGRAMA

A Residência Pedagógica consiste em programa governamental da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e que no modelo organizacional cujo edital iniciou em 2022 e finalizou em 2024, período em que este trabalho foi escrito, promove a inserção de alunos de cursos de Licenciatura do Ensino Superior em escolas de educação básica da rede pública, disponibilizando bolsas para alunos, professores orientadores e preceptores como incentivo para a prática (BRASIL, 2018).

Pode participar do projeto qualquer Instituição de Ensino Superior, seja ela pública ou privada. Já as escolas que recebem os estudantes bolsistas devem ser Municipais, Estaduais ou Federais. Cada universidade possui seu próprio projeto e, dentro dele, cada curso tem seu subprojeto próprio, ou seja, os subprojetos são divididos de acordo com a licenciatura a qual pertencem, tendo também professores orientadores referentes. Estes têm o dever de organizar as atividades, contatar as escolas referentes, observar e auxiliar no desenvolvimento das práticas pedagógicas de cada graduando.

Para fazer parte das escolas selecionadas a participar do programa e receber alunos, há necessidade de um diálogo entre o núcleo do programa da faculdade com a instituição, que pode ou não indicar professores para participar do edital de seleção de docentes preceptores do projeto. Cada escola deve ter, pelo menos, um professor preceptor¹, que ficará responsável por fazer a ponte entre a faculdade e a escola na formação de estudantes, orientando as atividades dos bolsistas sob sua responsabilidade.

¹ Definido conforme a quantidade máxima de alunos por preceptor indicada em cada edital.

Podiam concorrer às vagas da RP estudantes do curso de Pedagogia que já tivessem concluído 50% do curso ou que estivessem cursando disciplinas a partir do 5º semestre. Após a seleção de estudantes bolsistas, dá-se início às atividades do programa, fazem parte das principais atribuições dos residentes de acordo com o edital:

- I - desenvolver as atividades de residência pedagógica, planejadas juntamente com o docente orientador e o preceptor;
- II - elaborar os planos de aula sob orientação do docente orientador e do preceptor;
- III - cumprir a carga horária de residência estabelecida pela CAPES;
- IV - registrar as atividades de residência pedagógica em relatórios ou em relato de experiência, conforme definido pela CAPES, e entregá-los no prazo estabelecido;
- V - participar das atividades de acompanhamento e de avaliação do projeto colaborando com o aperfeiçoamento do programa (BRASIL, 2022).

A RP tinha duração de 18 meses corridos. Na UFRGS, o edital 2022-2024 iniciou em novembro de 2022 e encerrou em abril de 2024.

As etapas de imersão do professor ainda em formação dentro das escolas públicas é essencial para conectar o conhecimento teórico e epistemológico da faculdade com a prática diária de uma sala de aula da rede pública. Nas atividades do programa, é possível que o residente planeje, gereencie, avalie e reinvente seu ser professor tendo em vista as vivências na conexão entre escola e na universidade.

Nesse sentido, percebe-se o valor de políticas públicas que cumprem o dever do governo federal em incentivar cada vez mais práticas que melhorem e conectem o Ensino Superior à escola pública, trazendo não apenas melhorias em relação à formação do docente, mas, inclusive, possibilitando ao estudante da Educação Básica o contato com estudantes do Ensino Superior, que podem lhe inspirar à continuidade dos estudos naquela etapa como algo acessível para o futuro.

3.2. O SUBPROJETO PEDAGOGIA NA UFRGS (2022-2024)

No edital 2022-2024, o curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRGS participou com um subprojeto organizado para atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sob coordenação da professora Patrícia Camini (DEC/FACED). Como orientadoras dos estudantes, participaram, além da professora Patrícia, as

professoras Renata Sperrhake (DEC/FACED) e Marília Forgearini Nunes (DEC/FACED).

O subprojeto atuou em três escolas diferentes da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul, situadas em Porto Alegre, com localização próxima ao campus central da UFRGS: 1) Colégio Estadual Coronel Afonso Emílio Massot; 2) Instituto Estadual Rio Branco; e 3) Escola Estadual de Ensino Médio Anne Frank. O quadro a seguir mostra a organização dos núcleos em cada escola entre os anos de 2022 e 2024:

Quadro 1 - Organização RP subprojeto Pedagogia UFRGS 2022-2024

Escola	Orientadora	Preceptora	Bolsistas
Colégio Estadual Coronel Afonso Emílio Massot	Marília Forgearini Nunes	Caroline Mascela Barroso	- Alícia Antonia Teixeira Troian; - Aline Medeiro; - Eliane Leal De Bem Farias; - Kellen Patrícia Terres Hugo; - Nila Madhava Fick; - Vitória Gabrielli da Silva.
Instituto Estadual Rio Branco	Renata Sperrhake	Marta Soares da Rocha	- Amanda Schirmer; - Ana Alice Hogetop de Alcântara; - Danielle Franco; - Denise Lima Correa; - Flávia Ferreira Ferreira; - Gabriela Duarte de Assis; - Guilherme Corezolla Vieira; - Kananda da Silva Bastos; - Matheus Cirino.
Escola Estadual Anne Frank	Patrícia Camini	Lisandra Bastiani Boeira	- Daniele dos Anjos Prado Lima; - Gabriela Castro de Azevedo; - Gabrielle Carolina Hagemann Passos; - Geanine Meira da Silva;

			<ul style="list-style-type: none"> - Guilherme Corezolla Vieira; - Isadora Perotto Araújo; - Larissa Assis Nunes; - Laura Pereira Ferreira; - Moniqui de Andrade Paes; - Nathalia Jobim Romero; - Roberta Borba Fontoura Dias; - Thais Rodrigues Cardoso.
--	--	--	---

Fonte: banco de dados da RP (2022-2024).

O subprojeto teve 450 horas de atividades, combinando atividades na escola, atividades na escola, atividades de estudo, orientação e reflexão sobre a prática docente. Os estudantes atuavam na escola em um turno semanal, tendo também reuniões semanais de orientação durante a noite, oficinas esporádicas de temas específicos que surgiam a partir da avaliação das professoras orientadoras sobre o que seria necessário ser trabalhado para auxiliar as bolsistas em suas práticas em sala.

Previamente ao início da docência na escola, foram realizadas observações e estudos a respeito da escola, bem como uma entrevista com a professora referência da turma em busca de entender o perfil daquele grupo de alunos e do funcionamento da escola. Iniciou-se, após isso, uma observação seguida de uma participação e auxílio em sala de aula, bem como avaliação diagnóstica dos alunos. Após essas etapas, dava-se início às atividades de iniciação à docência na turma.

Foi também criado um diário de práticas e vivências partindo da perspectiva de Perrenoud (2002) sobre a formação inicial do professor reflexivo, ou seja, aqueles que possuem “[...] uma postura de auto-observação, auto-análise, questionamento e observação” (Perrenoud 2002, p. 45).

A prática do diário permitia que as residentes não só sistematizassem seus planos de aula, mas também revisassem e se autoavaliassem sobre o que foi eficaz, identificando os principais incidentes críticos (Perrenoud, 2002). Essa autoanálise nos incentivava a refletir sobre suas ações tanto retrospectivamente quanto prospectivamente (Perrenoud, 2002, criando, assim, “oportunidades de refletir”

(Perrenoud, 2002), tanto de forma autônoma, entre pares de bolsistas e junto às orientadoras. Perrenoud (2002) também destaca a interação com outros profissionais da educação como um fator enriquecedor para esses momentos de reflexão.

A escrita do diário também servia como formação para a docência plena, ampliando a capacidade de auto reflexão, organização de informações relevantes a respeito das práticas e dos alunos e ampliação de repertório pedagógico.

O projeto buscava sempre manter uma docência compartilhada entre as alunas, de forma a facilitar na criação de propostas, avaliação e dar mais confiança nesse momento inicial de tornar-se professor. Ao longo do período de 18 meses do subprojeto, houve saídas e entradas de novos bolsistas; dessa forma, algumas duplas e trios foram reorganizados.

O primeiro momento de planejamento de aulas levava em consideração os conteúdos que estavam sendo desenvolvidos em sala pela professora regente. Além disso, alguns interesses dos alunos e habilidades previstas na BNCC integraram um projeto didático. Esse projeto foi desenvolvido a partir da perspectiva de Nery (2007, p.119-120), como uma das modalidades organizativas de planejamento, a qual contava com um objetivo geral, um mapa organizacional inicial e um produto final definido. A partir desse panorama inicial, o planejamento era desenvolvido e nele eram criados objetivos específicos, conteúdos, recursos e propostas de cada aula. Posteriormente, o planejamento era revisado pela professora orientadora responsável, antes de ser utilizado em sala. Durante todo o processo, foi levado em consideração as orientações das professoras, a autoavaliação das propostas, a intencionalidade, a relevância por trás de cada objeto de conhecimento.

3.3 SENDO RESIDENTE: MINHA PARTICIPAÇÃO

Meu caminho no Programa de Residência Pedagógica iniciou no primeiro edital do ano de 2022 e finalizou no ano de 2024, integralizando todas as 450 horas do Programa. Logo que fui selecionada, tivemos as primeiras aulas teóricas, pois se tratava de final de ano e as escolas já estavam encerrando as suas atividades. O referencial teórico foi fundamental nesse momento inicial, pois era a primeira vez que eu me deparava com um processo organizado de inserção de um estudante

dentro de uma escola, me preparando para observar, mediar, produzir planos e avaliar minha prática.

A partir da retomada das aulas, fui alocada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Anne Frank, no Bairro Bom Fim, da cidade de Porto Alegre, durante o turno da manhã. Inicialmente foi feito um estudo a respeito da comunidade escolar, Proposta Pedagógica Curricular (PPC) e Regimento Escolar.

Passei a atuar em uma turma de 4º ano², inicialmente possuía uma dupla de docência, a discente Gabriela Castro³, fizemos juntas a entrevista com a professora regente da turma, a professora Ana Emília Gallo⁴, e posteriormente as observações em sala. Entretanto, devido a diferenças de horários de disponibilidade para realizar a RP, seguimos ambas na mesma turma, mas em dias diferentes. Dessa forma, podíamos trocar informações, mas assumíamos regência em momentos diferentes.

Observando os temas de interesse de grande parte dos alunos, desenvolvi um projeto didático voltado ao ensino de ciências da natureza. Os estudos iniciaram com temas relacionados ao universo e ao sistema solar, e posteriormente, foi articulando com a Educação das Relações Étnico Raciais (ERER), com estudos sobre cientistas e inventores negros, com questões de gênero e a participação e apagamento histórico da mulher dentro das áreas das ciências da natureza, desenvolvemos experimentos, observações, pesquisas de campo, recebemos visitas e construímos nosso próprio território para a Amostra Cultural da escola.

Grande parte deste trabalho foi feito no exercício de docência compartilhada. Em 2023, recebi um novo colega residente, o graduando Guilherme Corezola Vieira⁵, e após mais 6 meses em um novo edital, também ingressou mais uma residente, a graduanda Gabrielle Passos⁶. Ambos atuaram comigo até o final do ano de 2023. Julgo o período em que atuamos juntos os mais ricos dentro do meu tempo de RP. Concordo com Traversini *et al.* (2012, p. 259), quando aponta que:

A ação de compartilhar traz tensões para ambos os docentes, pois é a exposição mais íntima e detalhada de suas crenças pedagógicas, é o embate da proposta planejada para o aluno e a concretização da mesma, assumindo riscos, realizações e fracassos no coletivo da turma e com cada aluno, individualmente. Nesse contexto, cada um

² A mesma da qual os relatos desta pesquisa são feitos.

³ Discente do curso de Pedagogia UFRGS.

⁴ Professora empossada pelo Estado do Rio Grande do Sul.

⁵ Discente do curso de Pedagogia UFRGS.

⁶ Discente do curso de Pedagogia da UFRGS.

dos professores passa a fazer a desconstrução do seu modo de ser docente para construir outro.

Trabalhar em docência compartilhada foi um processo contínuo de construção, desconstrução e de aprimoramento constantemente. Cresci como docente em cada uma das trocas de ideias, em cada aula que pude não apenas aprender ensinando, mas aprender observando e compartilhando.

Foi a partir dessas trocas e no exercício da prática em conjunto com as disciplinas acadêmicas, principalmente a EDU02156 - Pedagogias Diferenciadas na Alfabetização de Crianças⁷, que instigou meu interesse em metodologias ativas e em especial no uso de rotação por estações. Pude perceber que poderia levar para a realidade da sala de aula na RP o referencial teórico acadêmico, partindo da crença em uma escola pública de qualidade, e, como resultado disso, construir a minha própria visão e práxis pedagógica.

O uso da estratégia de rotação por estações foi utilizada duas vezes por mim durante a Residência Pedagógica. A partir dessas experiências, foi possível observar o desenvolvimento de habilidades como a capacidade de trabalhar em grupo, autonomia e engajamento nas propostas realizadas. Além disso, percebi na minha prática sinais de amadurecimento nos papéis de docência e discência. A partir dessa auto reflexão e do uso da pesquisa narrativa, aprofundei-me nos estudos de metodologias ativas com foco na rotação por estações.

⁷ Disciplina ministrada pela professora Patrícia Camini em 2023/1.

4 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM: PANORAMA CONCEITUAL

O capítulo apresenta a perspectiva teórica em que a metodologia de rotação por estações é utilizada nesta pesquisa. Para isso, apresento a definição conceitual de metodologias ativas e de rotação por estações, incluindo uma revisão de literatura sobre essa temática. Por fim, apresento minha trajetória de aprendizagem sobre a metodologia de rotação por estações no curso de Licenciatura em Pedagogia e no Programa de Residência Pedagógica.

4.1 METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM ATIVA

Filatro e Cavalcanti (2023, p.5) definem as metodologias ativas como abordagens que “[...] englobam a inovação e aspectos distintos do processo de ensino e aprendizagem em uma matriz de planejamento ou design institucional” que estimulam o processo de aprendizagem centrado no aluno. Nesse sentido, as metodologias ativas se preocupam com a aprendizagem ativa dos sujeitos.

No entanto, apesar de ser amplamente mencionada nos dias de hoje, aprendizagem ativa (ou *active learning*) não costuma ser definida em trabalhos acadêmicos, como aponta o estudo realizado por Doolittle e Wojdak (2023). Os autores identificaram que mais de 80% dos trabalhos acadêmicos que citam o conceito não o definem. Décadas antes, Bonwell e Einson (1991) já apontavam essa falta de caracterização, relacionando-a à hipótese de professores terem um entendimento intuitivo sobre o conceito mais do que uma definição concreta e comum.

Bonwell e Einson (1991) definem aprendizagem ativa como tudo o que envolve os alunos com a prática, o pensamento e a metacognição, ou seja, a capacidade de refletir, avaliar e controlar processos cognitivos de primeira ordem (Katyal; Fleming, 2024), tornando-os capazes de automonitorar sua aprendizagem (Filatro e Cavalcanti, 2023). Bonwell e Einson (1991) apontam também a importância do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem para classificá-la como ativa.

Estudos mais recentes (Doolittle; Wojdak, 2023) complementam e embasam as definições de Bonwell e Einson, identificando na aprendizagem ativa características que também se relacionam às metodologias ativas. Entre essas

características, destacam-se a socialização e a aprendizagem em pequenos grupos, substanciado pelo trabalho de Vygotsky.

Buscando sintetizar as descrições encontradas, Doolittle e Wojdak (2023) apontam que as características mais presentes nas definições de aprendizagem ativa remetem a um processo de ensino em que os alunos se engajam e tem a possibilidade de refletir de forma crítica durante esse processo em relação às atividades realizadas e conteúdos apresentados, enquanto grande parte destas propostas se relacionam a interação entre pares como forma de alcançar este objetivo.

Tal definição permeia o panorama de aprendizagem ativa de forma ampla e geral. Entretanto, este trabalho tem como foco o ensino e a aprendizagem de crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; por isso, iremos mais a fundo nas definições e possibilidades da aprendizagem ativa no ensino de crianças.

Anitra Vickery (2016, s/p), em seu livro “Aprendizagem ativa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, busca “[...] apresentar uma síntese dos fatores que contribuem para transformar as crianças em parceiros ativos de sua própria aprendizagem”. A partir dessa proposta, Vickery aponta que, para estimular o pensamento e a metacognição na aprendizagem ativa, quando falamos de crianças, é necessário que o professor guie e explicita ações e habilidades cognitivas, proporcionando autopercepção e espaço para o desenvolvimento dessas habilidades, sem excluir o papel da troca entre pares nesse processo.

Entre essas propostas, Vickery (2016) propõe a “autodescoberta orientada”, que se define a partir do uso de perguntas intencionais pelo educador que guiam o processo cognitivo do aluno da mesma forma que promovem a possibilidade de desenvolvimento das habilidades de pensamento. A autora aponta que o uso desse mecanismo é apoiado pelas teorias de Piaget e Vygotsky, uma vez que “[...] uma ênfase importante é colocada em ajudar as crianças a fazer a transição do pensamento concreto para o operacional” e “[...] o papel do professor [...] é definido como operativo no que Vygotsky descreveu como a zona de desenvolvimento proximal (ZDP)” (Vickery, 2016. p. 5).

Apesar de salientar o papel do professor no processo de aprendizagem ativo, Vickery (2016) reafirma o papel das crianças como agente central da aprendizagem e deve aprender a ser responsável ativamente pelo seu próprio desenvolvimento. Reassegurando a importância da autopercepção e da troca entre pares e

reafirmando o uso de propostas que geram debates e trabalhos em pequenos grupos, Vickery (2016, p. 09) salienta a importância do ambiente seguro como fundamental para essas propostas: um local “[...] onde as crianças estejam preparadas a correr riscos ao expressar opiniões e refletir sobre as opiniões dos outros”.

Tratando das metodologias ativas, Camini (2023) também argumenta que essas metodologias não devem significar o fim da necessidade de explicitação de conteúdos, podendo ser combinadas com seções de ensino explícito, como proposto por Gauthier, Bissonnette e Richard (2014). Para Soares (2016 *apud* Camini, 2023, p. 160), “[...] o volume de explicitação deve ser coerente à natureza do objeto de conhecimento”. Nota-se que é essencial que o professor tenha domínio da natureza dos objetos a serem trabalhados, de forma a planejar o nível de explicitação necessária para a compreensão ou introdução do conteúdo e as metodologias que serão utilizadas no processo de aprendizagem (Camini, 2023, p. 160-161).

A partir de tais definições, podemos observar a relação e a diferença entre aprendizagem ativa e metodologias ativas da seguinte forma: a aprendizagem ativa é uma característica essencial da metodologia ativa, enquanto a metodologia ativa se refere a estratégias ou abordagens utilizadas para promover essa forma de aprendizagem.

Retomando o fio das metodologias ativas, destaca-se também como característica fundamental o uso da criatividade (Filatro e Cavalcanti, 2023), a qual pode ser descrita como a capacidade do sujeito de ampliar ideias, gerar hipóteses e buscar alternativas utilizando da imaginação (Vickery, 2016 p.7). Tal característica está relacionada ao desenvolvimento da flexibilidade cognitiva, que se define pela capacidade do sujeito de adaptar-se a situações diversas, buscando maneiras de resolver problemas e gerar soluções (Dias; Seabra, 2013 p. 207), bem como a capacidade de autorreflexão e autoavaliação.

Apesar de ser caracterizada por Filatro e Cavalcanti (2023 p. 7) como metodologias disruptivas em relação aos modelos tradicionais, as autoras também apontam que as metodologias ativas

[...] propõem um tipo de inovação incremental que pode ser adotado dentro do circuito escolar-universitário, sem desorganizar a estrutura clássica das instituições de ensino: ano letivo, hora/aula, organização serial dos conteúdos, organizações de alunos por turmas, professores responsáveis

por cadeiras disciplinares, certificação ao final do processo (Filatro; Cavalcanti, 2023 p. 7).

Algumas das mais populares metodologias ativas são a sala de aula invertida (*flipped classroom*), cultura *maker*, gamificação, instrução por pares (*peer instruction*), aprendizagem baseada em projetos, *design thinking*, rotação por estações e o *escape game* educativo. Na seção seguinte, aprofundarei a teorização na metodologia de rotação por estações, que é o foco desta monografia.

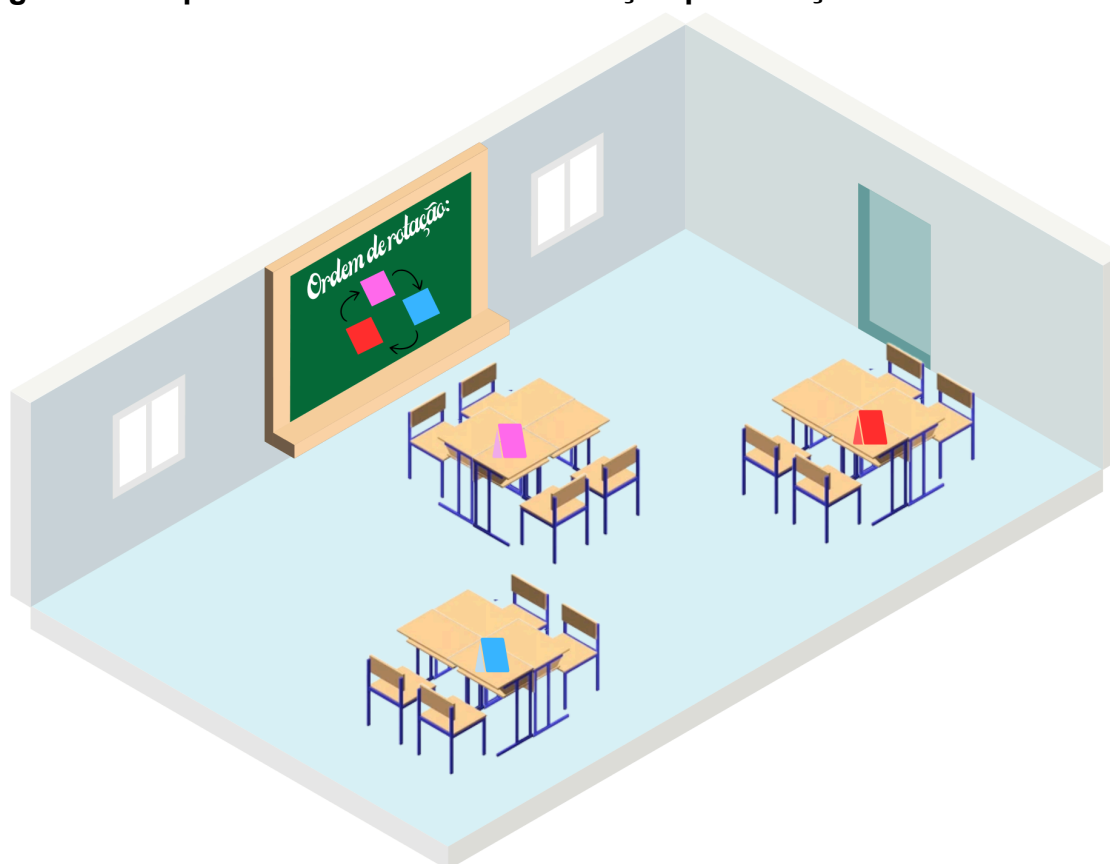
4.2 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM: DEFINIÇÕES

É importante salientar que a proposta de rotação por estações ficou conhecida como modalidade de trabalho com Ensino híbrido (*blended learning*), proposta por Christensen, Horn e Staker (2013, p. 28). Esses autores definem uma modalidade como sendo híbrida quando ela apresenta tanto tecnologias digitais quanto tecnologias mais antigas. Por isso, no modelo mais conhecido de rotação por estações é apontado como essencial o uso de tecnologia digital em ao menos uma das estações (Christensen; Horn; Staker, 2013).

Entretanto, este trabalho irá partir da definição de rotação por estações como metodologia ativa de ensino e não necessariamente como estratégia de Ensino híbrido. Dessa forma, não se considera essencial utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) para propor as atividades nas estações. Buscando esclarecer o entendimento de rotação por estações utilizado neste trabalho, a perspectiva que se defende será apresentada de forma detalhada.

A principal característica desse modelo é a presença do uso de estações, compreendendo-se estações como espaços facilmente distintos visualmente, em sala de aula, e que apresentam atividades e propostas diferentes sobre um tema comum (Camini, 2022), variando a forma como o aluno aprende, mas não o conteúdo em si. Dessa forma, pretende-se tornar as estações independentes entre si e não sequenciais (Camini, 2022).

Figura 1 - Esquema demonstrativo de rotação por estações



Fonte: produção autoral Monique de Andrade Paes, utilizando a ferramenta Canva.

Todas as propostas acontecem simultaneamente, de forma que a turma deve ser previamente separada em pequenos grupos. Weinstein e Novodvorsky (2015, p. 242) sugerem grupos com limite de até 6 participantes. As autoras também apontam que “[...] grupos menores são indicados para professores iniciantes; professores de alunos mais jovens”, uma vez que grupos maiores “[...] exigem habilidades sociais mais elaboradas” (Weinstein; Novodvorsky, 2015, p. 240). Cada grupo é, inicialmente, designado para uma das estações e deve rotacionar para estação seguinte após um período previamente determinado pela professora com base no tempo de realização das propostas (Camini, 2022).

A professora faz o controle da passagem do tempo, conforme Camini (2022, p.84), mas essa gestão do tempo deve “[...] ser compartilhada em alguma medida com os alunos”, tomando o cuidado para que o recurso utilizado não se torne um distrator na realização da atividade. É importante pontuar que todas as atividades devem ter tempo de finalização similar ou serem contínuas, ou seja, que possam

ocorrer repetidamente, evitando assim o ócio que possa levar ao desengajamento e à indisciplina.

Entretanto, de acordo com Camini (2023), nem todo revezamento por estações de aprendizagem se constitui em metodologia ativa. Para que seja uma metodologia ativa, é essencial que haja autonomia e troca entre pares na realização das atividades (Camini, 2023). Além disso, a partir das características de metodologias ativas descritas por Filatro e Cavalcanti (2023), reforça-se o engajamento e o incentivo ao pensamento crítico durante a prática.

Por tratar-se de mais de uma atividade ou proposta ocorrendo, o uso de rotação por estações requer “[...] recursos didáticos que devem instigar a curiosidade investigativa para que o aluno, de fato, seja convocado a atuar de modo ativo”, buscando uma variedade de propostas e atividades com diferentes suportes, indo ao encontro da perspectiva do desenho universal para a aprendizagem (Camini, 2023, p. 166).

Camini (2022, p. 86) também aponta que:

De nada adianta planejar estratégias didáticas que exijam bastante coordenação pedagógica na sala de aula, se os recursos do acervo docente mobilizados forem pouco desafiadores cognitivamente e/ou com baixa qualidade didático-pedagógica.

Ou seja, para a construção de uma rotação por estações didaticamente potente é necessária a união entre uma gestão de sala apropriada e de uma qualidade e variedade suportes e de recursos didáticos.

Por fazer parte das estratégias apresentadas como metodologias ativas, é fundamental que haja espaço para a troca entre pares e a autorreflexão. Devido a essa característica, podem ser combinadas propostas colaborativas com uma proposta individual. O uso de atividades com autocorreção também auxiliam na autonomia dos alunos e na diminuição da necessidade de intervenção da professora, como propõe Camini (2022).

Visto que atividades autônomas ou mediadas por pares não possuem a necessidade da presença da professora em sua realização, ela pode optar por fixar-se em uma estação específica que pode requerer auxílio, acompanhar um grupo específico ou idealmente mediar por algum momento todos os grupos e estações propostas (Camini, 2023. p.166).

Esse aspecto se torna ainda mais fundamental, pois, no Brasil, a prática de docência compartilhada ainda não é comum. Dessa forma, a professora acaba por se ocupar de todas as atividades da sala de aula, não conseguindo mediar todas as estações simultaneamente. Todavia, para isso ocorrer, cada atividade deve ter instruções claras sobre seu funcionamento, além da necessidade de uma explicação inicial pela professora.

A seguir, apresenta-se um quadro explicativo da metodologia de rotação por estações para uso nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental conforme proposto por Camini (2022; 2023):

Quadro 2 - Organização da estratégia de rotação por estações

Momento 1: planejamento
<p>O primeiro momento se dá a partir da intencionalidade da professora. Deve ser pensado o conteúdo, a habilidade ou o tema proposto, as disciplinas que serão contempladas, a finalidade da proposta (introdução de conteúdo, revisão ou avaliação), os espaços escolares (sala de aula, sala de informática, pátio, praça, etc), quantidade e variedade de recursos didáticos, como esses recursos serão disponibilizados em cada estação.</p> <p>Qualquer possível gamificação da proposta e a idealização da montagem dos grupos irá depender da quantidade de estações presentes na proposta, e esta deve ser pensada levando em consideração quais diferentes tipos de grupos serão utilizados: com ajuda permitida, ajuda obrigatória, tutoria por colegas, cooperativo ou completamente cooperativo (Weinstein; Novodvorsky, 2015). A determinação dos alunos que irão compor cada grupo deve ser preferencialmente conforme potencialidades e dificuldades de aprendizado ou questões socioemocionais, mas pode ocorrer de forma aleatória ou aleatoriamente controlada com o intuito de fazer com que os alunos trabalhem com pares diferentes dos usuais (Weinstein; Novodvorsky, 2015).</p>
Momento 2: organização do espaço
<p>No segundo momento, a professora deve pensar e organizar o espaço previamente sem a presença dos estudantes. Por conta disso, sugere-se que o</p>

uso da rotação por estações ocorra após um período em que os alunos não estejam em sala, como no início do dia, após o intervalo, na volta de uma aula especializada, etc. Reforça-se a importância da fácil distinção de cada estação, levando em consideração o espaço onde irá ocorrer cada proposta (chão, mesas, quadro, etc). Pode-se separar cada estação por cores, números ou placas com nomes para facilitar a orientação e organização dos grupos.

Momento 3: orientações prévias à turma

Reunindo toda a turma, a professora explica:

- como ocorrerá a dinâmica;
- qual é a composição dos grupos previamente determinados;
- que todos os grupos devem passar por todas as estações em um período determinado de tempo;
- que a contagem do tempo em cada estação estará visível aos alunos ou que a professora irá avisando quando o tempo estiver próximo ao encerramento e quando encerrar⁸;
- qual é a ordem sequencial de deslocamento entre as estações.

Ainda antes do momento de separação dos grupos, a professora convida os alunos a observarem os materiais e recursos, indo de estação em estação, dando-lhes um tempo para compreender o que deve ser feito em cada estação. Após essa explicação, os alunos são posicionados em seus grupos e estações em que irão iniciar.

Momento 4: rotação por estações

Dando início à prática, a professora pode optar por atrelar-se a um grupo e acompanhá-lo, fixar-se em uma estação ou mediar momentaneamente cada aluno (Camini 2023). É essencial a marcação do tempo para que a rotação ocorra de forma organizada. Uma vez que o tempo da estação chega próximo ao fim, a professora deve indicar esse momento de finalização das atividades e de preparo para a estação seguinte (Camini, 2023, p.165).

⁸ Nesse momento, recursos visuais podem facilitar que a rotação ocorra de forma mais autônoma e organizada, como um relógio com marcações dos horários de cada rotação, escrita da ordem de rotação no quadro, setas colocadas no chão, etc.

A professora pode optar por fazer uma pausa para orientações coletivas após cada rodada nas estações ou após a passagem de todos os grupos por todas as estações.

Momento 5: avaliação

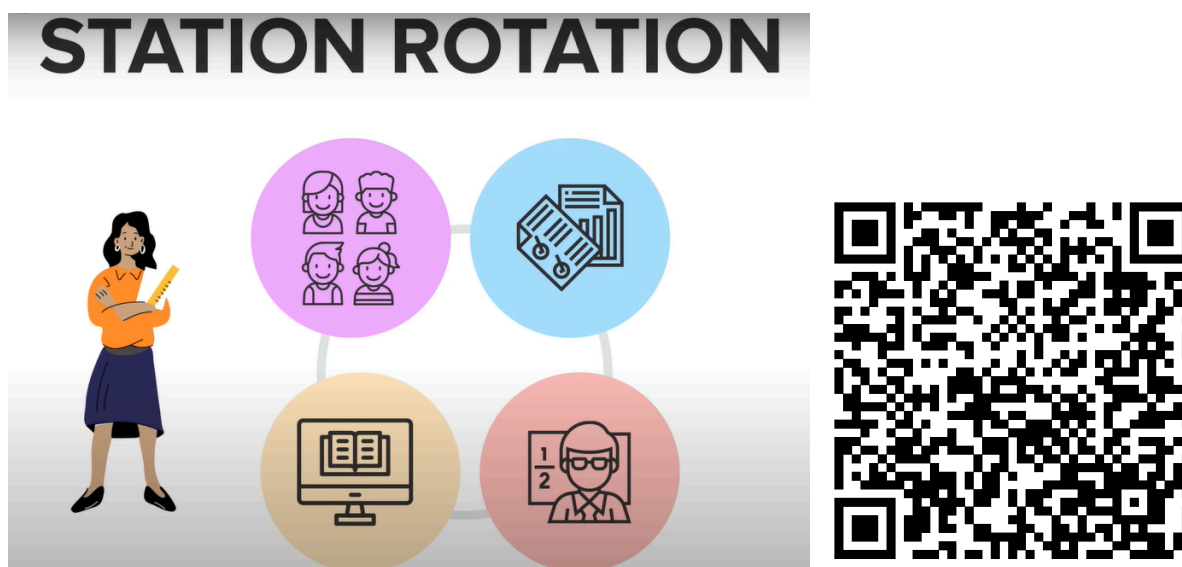
Apesar das práticas de metodologias ativas requererem uma reflexão constante durante o processo, a professora deve avaliar o que foi aprendido pelos alunos após a realização da rotação, bem como os alunos precisam ter a possibilidade de refletir sobre as atividades realizadas. Esse momento pode ocorrer a partir de perguntas disparadoras para que ocorra a aprendizagem ativa, revisitando cada estação e questionando quais assuntos apresentados e o que os alunos notaram e aprenderam. Também pode ser realizada uma “[...] atividade individual, que permita a sistematização de objetos de conhecimento que foram desenvolvidos anteriormente de forma colaborativa” (Camini, 2023, p.166).

Fonte: elaboração da autora, a partir de Camini (2022; 2023).

Quando levamos em consideração recursos que podem ser novidades, também é recomendado abrir um tempo de exploração livre, por exemplo, em dinâmicas preparatórias para a rotação como o circuito de jogos (Camini, 2023, p.166). Em caso de atividades que não puderam ser finalizadas durante a rotação, deve haver um tempo reservado para que elas sejam concluídas, que pode ocorrer depois da proposta de rotação (Camini, 2022).

Como forma de visualizar o uso da estratégia em sala de aula, o vídeo a seguir pode ser acessado para uma breve explicação e um exemplo de uso:

Figura 2 - Vídeo demonstrativo do uso de rotação por estações



Fonte: screenshot de tela de vídeo do canal Instructional Tech Youtube.

4.3. ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES: REVISÃO DE LITERATURA

Por aproximação à temática da pesquisa apresentada nesta monografia, a revisão de literatura objetivou localizar produções acadêmicas que tematizam o uso de rotação por estações na prática docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, principalmente nos programas de iniciação à docência PIBID e RP, no contexto brasileiro.

Foram utilizadas as seguintes ferramentas *online* de busca: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da CAPES (BDTD), Scielo e Google Acadêmico. O uso do Google Acadêmico deu-se principalmente por sua característica abrangente, importante quando levamos em consideração trabalhos de temáticas emergentes como metodologias ativas e rotação por estações. Delimitou-se a busca por trabalhos publicados nos últimos 5 anos, entre 2019 e 2024, de forma a rastrear a produção mais recente. A busca foi realizada no mês de setembro do ano de 2024.

Entre essas produções, foram selecionados artigos, monografias, dissertações de mestrado e teses de doutorado, trabalhos de conclusão de curso, anais e trabalhos completos de eventos, sendo os últimos dois mantidos na revisão uma vez que, após a busca inicial, notou-se que a maior parte dos trabalhos oriundos dos programas de RP e PIBID são relatos de experiência docente em eventos.

A primeira busca foi realizada utilizando as entradas “rotação por estações’ and ‘anos iniciais””. Essas entradas renderam os seguintes resultados: 1 trabalho na BDTD, 0 no Scielo e 376 no Google Acadêmico, conforme o quadro a seguir.

Quadro 3 - Resultados da entrada “‘Anos Iniciais’ and ‘Rotação por estações’”

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Biblioteca de teses e dissertações do CAPES	0	0	0	1	0	0	1
Scielo	0	0	0	0	0	0	0
Google Acadêmico	35	53	71	83	113	21	376

Fonte: elaboração da autora a partir de banco de dados da pesquisa (2024).

A partir desses resultados, utilizou-se como critério de inclusão trabalhos cujo foco fosse a rotação por estações nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, não bastava apenas mencionar esses termos. Foram excluídos, portanto, trabalhos que apenas citaram rotação por estações como possibilidade metodológica e trabalhos cujas práticas apresentadas com essa estratégia foram realizadas em outras etapas da Educação Básica e do Ensino Superior. Para essa análise, a menção no título às entradas utilizadas na pesquisa facilitou a seleção das produções. Após essa primeira seleção, a leitura dos resumos apontou outros trabalhos também relevantes para a pesquisa, embora o título não tenha dado evidência aos termos buscados.

Posteriormente, foram adicionadas à busca as entradas de “Residência Pedagógica” e “PIBID” por alinharem-se mais à pesquisa realizada neste trabalho. As buscas por “Residência Pedagógica” resultaram em 0 trabalhos na Biblioteca de Teses e Dissertações do CAPES, 0 no Scielo e 27 resultados no Google Acadêmico.

Quadro 3 - Resultados da entrada “‘Anos Iniciais’ and ‘Rotação por estações’ and ‘Residência Pedagógica’”

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
BDTD	0	0	0	0	0	0	0

Scielo	0	0	0	0	0	0	0
Google Acadêmico	0	4	3	6	14	0	27

Fonte: elaboração da autora a partir de banco de dados da pesquisa (2024).

Manteve-se o período de tempo de 5 anos e os mesmos critérios de exclusão e inclusão. Após a aplicação dos critérios de seleção na busca, foi selecionado 1 novo trabalho para esta revisão.

Já a busca retirando a entrada “Residência Pedagógica” e adicionando “PIBID” resultou em 0 resultados na Biblioteca de dissertações e teses do CAPES, 0 no Scielo e 58 no Google Acadêmico. Após a utilização dos critérios de seleção, não foi localizado nenhum novo trabalho apto.

Quadro 4 - Resultados da entrada “Anos Iniciais’ and ‘Rotação por estações’ and ‘PIBID’”

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
BDTD	0	0	0	0	0	0	0
Scielo	0	0	0	0	0	0	0
Google Acadêmico	6	6	10	14	19	3	58

Fonte: elaboração da autora a partir de banco de dados da pesquisa (2024).

Cada ano foi pesquisado separadamente e, com isso, foi possível notar uma crescente quantidade de pesquisas mencionando os termos de interesse publicadas com o passar dos anos, o que demonstra o aumento da relevância do tema tendo em vista o contexto atual do ensino, principalmente pós-pandemia.

Levando em conta os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas 25 publicações relevantes ao estudo: 8 dissertações de mestrado; 6 artigos publicados em revistas⁹; 9 trabalhos completos publicados em anais de eventos acadêmicos¹⁰; 1 capítulo em *e-book*; e 1 trabalho de conclusão de curso de graduação. Essas publicações são apresentadas no quadro a seguir:

⁹ Dois desses artigos são baseados nas dissertações de mestrado das mesmas autoras que constam nas 08 dissertações localizadas.

¹⁰ A pesquisa também abrangeu trabalhos publicados em anais de eventos porque muitos relatos de experiência de práticas realizadas em programas de iniciação à docência são apresentados em eventos e, nem sempre, chegam a ser publicados em revistas no formato artigo.

Quadro 5 - Trabalhos selecionados na revisão bibliográfica

TÍTULO	AUTOR	ANO	TIPO	INSTITUIÇÃO
Neurociência cognitiva e ensino híbrido: investigando o modelo por rotações no ensino de matemática	MORAIS, Juliana Marcondes	2019	Dissertação de Mestrado	Universidade de São Paulo (USP)
Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a temática água em uma rotação por estações	SOARES, Gabriel de Oliveira <i>et al.</i>	2019	Artigo em revista	Universidade Franciscana (UFN)
Ensino Híbrido - Possibilidades e Desafios para a alfabetização científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental I	SILVA, Rodrigo Henrique Machado da	2019	Dissertação de Mestrado	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)
O lúdico no processo do ensino: rotação por estações	BASTOS, Gesilda Nazaré de Pontes; SOUZA, Debora Mota da Silva de	2019	Anais de evento	Secretaria Municipal de Educação Manaus - SMED/Manaus
Práticas de leitura na perspectiva dos multiletramentos: rotação por estações no ciclo de alfabetização	PINHEIRO, Viviane Caline de Souza	2021	Dissertação de Mestrado	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Cartografia escolar e Ensino de Geografia - Proposições a partir do modelo de Rotação por estações de aprendizagem	CARVALHO, Rodrigo Janoni	2021	Anais de evento	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Transformações químicas: uma proposta de ensino híbrido para os primeiros anos escolares	SOUZA, Angerley de Jesus	2021	Dissertação de Mestrado	Universidade Federal do Pará (UFPA)
Estudando as propriedades físicas	LEMOS, Simone Vieira	2022	Dissertação de Mestrado	Universidade Federal de Santa

dos materiais pela metodologia de Rotação por estações				Catarina (UFSC)
Leitura multimodal: proposta de ensino híbrido com metodologia de estações rotacionais	PINHEIRO, Viviane Caline de Souza; SANTOS, Adriana Cavalcanti dos	2022	Artigo em revista	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Propostas Pedagógicas Baseadas em Metodologias ativas e enriquecidas por tecnologia: uma aprendizagem mais significativa e prazerosa para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental	ANDRADE, Larissa Santos de; SILVA, Márcia Almeida Marques da	2022	Capítulo em e-book	Faculdade São Judas Tadeu (USJT-RJ)
Resolução de problemas por meio do Ensino híbrido: Relacionando Neurociência e aprendizagem Matemática	MORAIS, Juliana Marcondes de; BARRETO, Maria Auxiliadora Motta	2022	Artigo em revista	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Universidade de São Paulo (USP)
O uso do Mobile learning e do QR code no ensino e aprendizagem de leitura em Língua Portuguesa para o 5º ano do Ensino Fundamental I	SALES, Edny Kelly de Almeida	2022	Dissertação de Mestrado	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Rotação por estações: proposta, implementação e teste de metodologia para realização de atividades científicas com crianças, jovens e adultos	SANZ, Liliana; SINNECKER, Elis H. C. P.; PAIVA, Thereza	2022	Artigo em Revista	Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Rotação por estações na alfabetização: desafiar a imaginação pedagógica na formação docente	CAMINI, Patrícia	2023	Artigo em Revista	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NA ALFABETIZAÇÃO: metodologias ativas na Licenciatura em Pedagogia e no LÁPIS - Laboratório de Alfabetização da UFRGS	CAMINI, Patrícia	2023	Trabalho completo em evento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Rotação por estações: ensino de História das Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	PAES, Moniqui de Andrade	2023	Anais de evento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Planejamento de rotação por estações no curso de licenciatura em pedagogia: interdisciplinaridade e aprendizagem colaborativa	PAES, Moniqui de Andrade; CAMINI, Patrícia	2023	Trabalho completo em evento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Proposta didática de Educação Financeira na infância: Ensino Híbrido no Modelo de Rotação por Estações	BORGES, Anderlise Vaz Ortiz; RODRIGUES, Andreia Sias; BROD, Fernando Augusto Treptow	2023	Anais de evento	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Campus Pelotas (IFSul)
Rotação por estações e o estudo de plantas medicinais: contribuições de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem	BASSAN, Josiana Scherer; <i>et al.</i>	2023	Trabalho completo em evento	Universidade Franciscana (UFN)
Metodologias ativas: a Importância da Inserção de novas práticas pedagógicas no processo de ensino aprendizagem nos Anos Iniciais	MENDES, Ijosiél <i>et al.</i>	2023	Artigo em revista	FUTURA-GRUPO EDUCACIONAL FAVENI
Ler e compreender fábulas: uma proposta de intervenção em	DIAS, Maria Anailsa dos Santos Furtado	2023	Dissertação de Mestrado	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

turmas do 3º Ano do Ensino Fundamental				
Prática do Ensino Híbrido com ênfase no modelo de Rotação por estações no Ensino Fundamental I	MIRANDA, Carolina Zumas de; ALMEIDA, Emerson Carlos de	2024	Trabalho de Conclusão de Curso	Faculdades Integradas de Taquai (FIT)
Rotação por estações: possibilidades e desafios no ensino de História para o Ensino Fundamental - anos Iniciais	TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues	2024	Dissertação de Mestrado	Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Relato de Experiência: Rotação por estações na recomposição de aprendizagens da alfabetização	LIMA, Vivian Souza	2024	Anais de evento	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Rotação por estações e diferenciação pedagógica na consolidação da leitura e escrita	PAES, Monique de Andrade; BAGATINI, Laura	2024	Anais de evento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Fonte: elaboração da autora (2024).

A partir da revisão, foi possível evidenciar as semelhanças e contrastar as diferenças dos resultados da pesquisa em relação à minha visão e formação acadêmica. Apesar das metodologias ativas terem suas origens no século passado, como visto no subcapítulo anterior, foi possível notar com os dados analisados a partir da revisão de literatura deste trabalho, que o desenvolvimento de pesquisa e utilização da estratégia de rotação por estações concentra-se principalmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e no Ensino Superior, o que reduziu a quantidade de trabalhos nos Anos Iniciais.

Foi possível observar que, dos 25 trabalhos analisados, 19 citam a metodologia de rotação por estações como estratégia caracterizada como Ensino Híbrido, sendo que 13 desses trabalhos colocam o uso de TDICs como obrigatório no uso da estratégia, 6 como opcional, ou seja, parte de uma estratégia de Ensino

Híbrido, mas podendo ser modificada devido ao contexto em que será utilizada. Outros 3 trabalhos não mencionam o Ensino Híbrido, mas apontam o uso de tecnologias nas estações.

Quanto à abordagem da estratégia como prática de metodologia ativa, 15 dos trabalhos fazem essa relação. Desses, 9 apenas mencionam o conceito, enquanto 6 apresentam uma conceituação sobre o que é uma metodologia ativa. Um ponto a ser analisado é que nos trabalhos do ano de 2021 nenhum cita metodologia ativa.

8 trabalhos mencionam o conceito de aprendizagem ativa, entre os 25 trabalhos analisados. Entre esses 8 trabalhos que fazem conexão entre metodologias ativas, aprendizagem ativa e rotação por estações, nenhum conceitua o termo.

Percebeu-se que, entre os conteúdos abordados nos trabalhos analisados, 7 tem como foco o Ensino da Língua Portuguesa, 6 encontram-se na área de Ciências Naturais¹¹, 4 na disciplina de Matemática, 2 na área de Ciências Humanas¹², 3 trabalhos apresentam como foco a interdisciplinaridade entre Língua Portuguesa e outra disciplina e 2 trabalhos não apresentavam especificação de área trabalhada.

Entre os 25 trabalhos analisados, nota-se que os estudos foram realizados majoritariamente nos estados do Rio Grande do Sul (7) e São Paulo (5). Destaca-se que houve uma crescente na pesquisa de rotação nos Anos Iniciais principalmente no estado do RS, onde houve apenas 1 trabalho no ano de 2019 e 6 entre os anos de 2023 e 2024.

Foi possível notar uma proporção elevada de dissertações de mestrado (8) em relação ao total de trabalhos analisados. Por outro lado, chama a atenção a localização de apenas um trabalho de conclusão de curso sobre a temática pesquisada.

A maioria dos trabalhos se baseiam em relatos de experiência e de práticas realizadas em redes públicas. Alguns apresentam sugestões de planejamentos e recursos que podem ser utilizados em sala de aula, tendo em vista o uso da estratégia de rotação por estações como metodologia de ensino.

Retornando à discussão sobre o Ensino híbrido, foi possível perceber, a partir da análise dos trabalhos, que grande parte das publicações tem como foco utilizar a rotação por estações como estratégia de Ensino híbrido. Tal metodologia ganhou

¹¹ Biologia, Física e Química.

¹² História e Geografia.

espaço e força após a publicação do livro “Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação” de Bacich, Neto e Trevisani (2015). O Ensino híbrido sugere a rotação por estações como uma estratégia dentro dos modelos rotacionais, sendo eles: rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida e rotação individual. Tendo em vista as características presentes na definição de Ensino híbrido, a rotação por estações descrita por Bacich, Neto e Trevisani (2015) apresenta a necessidade da utilização de TDICs em uma ou mais estações.

Um dos maiores ganhos a respeito da utilização de estratégia de rotação por estações é a possibilidade de trabalhar com recursos diversos, podendo variar a forma de aprendizado, potencializando e personalizando o ensino, ao mesmo tempo que diferentes atividades mantêm o engajamento dos alunos em relação à aula. Essa definição foi compartilhada pela maior parte das publicações.

Entretanto, quando nos afastamos da ideia de rotação por estações a partir da perspectiva de Ensino híbrido e nos aproximamos do objetivo de trabalhar com metodologias ativas, percebemos que, apesar de ser uma grande aliada e possível recurso a ser utilizado, as TDICs não são obrigatórias para caracterizar a estratégia, ainda mais quando se trata de viabilizar essa prática em escolas públicas que bem sempre têm TDICs com fácil acesso.

Foi notável a majoritariedade de concordância no conceito (24) de que a rotação por estações desenvolve-se a partir de propostas diversas relacionadas ao mesmo tema, com exceção de um trabalho que analisou diversos fenômenos da física, separando-os por estações.

Outro entendimento em comum foi de que, apesar do tema em comum, cada estação deve ser independente da outra. No entanto, um trabalho apresentou-se como rotação por estações e, de fato, montou grupos e espaços com atividades, todavia as estações tinham a mesma atividade para todos os grupos, mudando apenas quando finalizada a atividade. As propostas tinham dependência uma das outras e aproximavam-se mais das características presentes em uma sequência de atividades do que da estratégia de rotação por estações propriamente dita.

Vários trabalhos apresentaram características como docência compartilhada a partir da união da Universidade com a escola, unindo pesquisador/a e professora referência de sala, similar ao exercício proposto nos programas de RP e PIBID, ou a partir de oficinas.

Apesar das divergências observadas e dos diferentes conceitos e apresentações da estratégia de rotação por estações observada, de forma geral os objetivos de pesquisa acadêmica alinhavam-se na perspectiva de metodologia ativa, buscando a participação ativa dos alunos, com foco em conhecimentos e saberes que colaboram com a formação integral do sujeito, desenvolvendo habilidades de pensamento, sociais e culturais, ao mesmo tempo que ensinando os conteúdos propostos pela BNCC para o ano em questão.

Foi possível notar que todas as pesquisas trouxeram resultados positivos em relação aos objetivos propostos, demonstrando que estes haviam sido alcançados e que a estratégia utilizada havia sido fundamental para a obtenção de tais resultados.

4.4 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NOS ANOS INICIAIS: DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA À RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Planejar uma aula envolve diversos saberes, os quais, geralmente, vão sendo adquiridos em toda a formação acadêmica na faculdade e durante a prática direta em sala de aula. Partindo do objetivo e dos princípios do Programa de Residência Pedagógica, é preciso pensar que os conhecimentos apresentados para o planejamento, bem como a intencionalidade, dependem da trajetória acadêmica do docente em formação. A partir disso, este subcapítulo tem como objetivo sublinhar a ideia de que cada professor se forma de maneira única a partir de suas vivências e que a formação do professor é essencial para a constituição dos princípios pedagógicos fundamentais para seu planejamento e prática em sala de aula.

Partindo desse pressuposto, os conhecimentos em relação à temática de rotação por estações iniciaram na disciplina de “Educação Contemporânea: currículo, didática, planejamento”¹³. Embora a metodologia não tenha sido nomeada durante a disciplina, houve duas vivências de conteúdos da disciplina utilizando essa metodologia. No final do ano de 2022, cursei a disciplina ministrada em docência compartilhada pela Profa. Dra. Doris Maria Luzzardi Fiss e pelo Prof. Dr. Johannes Doll. Durante a disciplina, os professores usaram a metodologia de rotação por estações em duas aulas, contemplando as seguintes etapas fundamentais para o funcionamento adequado da estratégia: planejamento com intencionalidade;

¹³ A disciplina faz parte do 5º semestre do currículo do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRGS e é ministrada por diversos professores por também integrar a matriz curricular de diversas licenciaturas.

organização prévia da sala e das estações; momento de explicação de cada estação e separação dos grupos, seguido pela dinâmica de rotação em um tempo específico; e, por fim, uma avaliação feita por debate do que foi visto e qual o ensinamento daquela proposta.

Entretanto, houve algumas diferenças entre as duas aulas. A primeira tinha o intuito de ensinar sobre e a partir da coletividade e da confiança. Dessa forma, todas as propostas das estações eram colaborativas, sendo impossível realizá-las sem auxílio do grupo. Como recursos, foram utilizados o espaço da sala e o próprio corpo dos alunos. As propostas das estações eram: 1) formar uma “cama de braços” para que um dos alunos do grupo caísse de costas e olhos fechados de uma mesa e os colegas o segurassem; 2) levar um dos colegas sobre uma cadeira de forma que todos segurassem a cadeira e sem deixar que o colega caísse; 3) enquanto um aluno fecha os olhos, um objeto seria escondido em um canto da sala, sendo o objetivo do grupo que aquele de olhos vendados achasse, a partir de instruções de voz, o objeto escondido; entretanto, dois membros do grupo seriam responsáveis por tentar enganar o aluno de olhos fechados.

Já a segunda proposta tinha cunho avaliativo e necessitava de uma leitura prévia do livro “Transgressão e Mudança na Educação: os projetos de trabalho”, de Fernando Hernandez. Para a atividade, novamente foram utilizados os mesmos recursos em todas as estações: cartolina, post-its e canetas. Diferente do que foi visto na rotação por estações anterior, nesta cada grupo se posicionava em uma estação e respondia a uma pergunta diferente. Os grupos deveriam ler a pergunta e responder com base nos seus conhecimentos prévios, escrevendo as respostas nos post-its e colando no cartaz. Finalizada a etapa, os alunos iam para a estação seguinte, onde iriam ler a pergunta disparadora e, ao invés de responder e colar novos post-its, deveriam analisar aqueles já colados, separando entre concordo e discordo. A seguir, os alunos iriam para a próxima estação e, mais uma vez, leriam a pergunta disparadora da estação, analisariam as respostas obtidas até o momento, bem como a divisão de opiniões dos grupos anteriores e, dessa vez, deveriam complementar as respostas, adicionar novas ou corrigir quando necessário. Por fim, na última troca de espaços, após a leitura do material, os alunos deveriam separar os post-its por categorias do texto e apresentar para toda a turma o cartaz deixado pelos grupos anteriores.

Durante essas vivências, não era parte da proposta debater o método utilizado; o intuito dessas rotações era utilizar de fato a metodologia ativa para o ensino do conteúdo da disciplina.

Em meus estudos no curso de Pedagogia, o conceito de rotação por estações foi nomeado e categorizado durante a disciplina de Pedagogias Diferenciadas na Alfabetização de Crianças¹⁴, em que cursei no ano de 2023 e ministrada pela Profa. Dra. Patrícia Camini. O conceito foi introduzido fundamentando-se nas metodologias ativas e no referencial teórico de Camini (2022, 2023). O foco estava na aprendizagem da metodologia para o trabalho docente com crianças no ensino da leitura na alfabetização. O estudo do trabalho em pequenos grupos, (Weinstein; Novodvorsky, 2015), seguindo os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, foi parte fundamental para compreender o papel da aprendizagem entre pares como apoio ao desenvolvimento da leitura entre crianças em fases heterogêneas.

Buscando analisar e trazer de forma exemplificada e concreta a estratégia de rotação por estações, uma proposta utilizando esta metodologia realizada por uma discente no semestre anterior no formato de vídeo foi apresentada e analisada pelo corpo discente. O tema central da proposta eram as abelhas, conteúdo disciplinar de ciências da natureza, mas as atividades tinham também como foco a consolidação da alfabetização.

Além desta aula expositiva, de forma a vivenciar uma proposta com estações, foi realizado na disciplina um circuito de jogos com três estações distintas, seguido por um momento em que a turma se reuniu para debater a prática como forma de avaliação da proposta como estratégia inicial de uso de estações, dos recursos, das experiências que tiveram, das possibilidades e das demandas da estratégia.

Por fim, em um trabalho avaliativo da disciplina, os estudantes receberam um perfil de aprendizagem da leitura de uma turma de 2º ano¹⁵ e uma estrutura de planejamento para produzirem uma proposta de rotação por estações¹⁶. Para tal trabalho, era necessário levar em consideração todas as características presentes

¹⁴ A disciplina é alternativa-obrigatória na matriz curricular do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRGS para os estudantes que cursam a Formação Diversificada Curricular (FDC) em Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A disciplina é oferecida a partir do 6º semestre do curso.

¹⁵ A proposta da disciplina era para uma turma de 2º ano, mas meu grupo planejou para uma turma de 3º ano.

¹⁶ Conforme informação oral da professora Patrícia Camini, esse trabalho é realizado pelos estudantes desde 2018/2, quando a disciplina passou a ser oferecida no curso de Licenciatura em Pedagogia.

na proposta de rotação por estações, apresentadas no subcapítulo 3.1. desta monografia, ao mesmo tempo em que as estações deveriam estar relacionadas ao desenvolvimento de uma das habilidades previstas na BNCC para outra área de conhecimento, de forma que a aprendizagem da leitura ocorresse de forma interdisciplinar.

Cada grupo era formado por três alunas e deveria se organizar em torno de um conteúdo e três propostas iniciais, sendo que uma deveria ser obrigatoriamente individual, outra coletiva e uma utilizar TDICs. Uma dessas estações deveria contar com a presença da professora. Para orientação, os grupos contaram com reuniões com a professora da disciplina.

No meu grupo, as propostas levaram em consideração o ciclo de vida dos animais, mais especificamente do sapo, e as características físicas e biológicas dos animais. As estações se dividiram em três e foram previamente montadas e indicadas a partir de cores para facilitar a identificação de cada proposta e organizar a dinâmica de troca de estações. Foram fornecidas também raspadinhas às alunas como instrumento de gamificação do processo de aprendizagem. Finalizada cada estação, as alunas poderiam raspar a raspadinha e encontrar uma imagem referente à estação em que participaram. O objetivo era passar por todas as estações e conseguir concluir toda a raspadinha.

A proposta iniciou com a divisão dos grupos, explicação breve das propostas e posicionamento das organizadoras, cada uma em uma estação. Durante a apresentação da proposta foi possível organizar uma pessoa por estação, o que facilitou sanar dúvidas e instruir as alunas nas atividades. Entretanto, a ideia e parte do ganho pedagógico da proposta vem da troca entre as alunas sobre a resolução das atividades, além de ser importante para o processo de autonomia, aprendizagem ativa e aplicabilidade em sala de aula real que as estudantes consigam entender e realizar as propostas sem auxílio constante de uma mediadora (Camini, 2022, p.84).

A primeira estação se caracterizava por um

[...] jogo de tabuleiro colaborativo, cujo objetivo era reconhecer o ciclo de vida do sapo. Em formato de trilha, os alunos iniciaram o jogo como ovos de sapo e, utilizando dados para avançar pelo tabuleiro, passavam por casas em que ocorriam transformações: de ovos, passavam a girinos, de girinos para girinos com pernas e, ao final do tabuleiro, se transformavam em sapos (Paes; Camini, 2023, p.2).

A segunda estação apresentava

[...] dois momentos: inicialmente, os alunos assistiram um vídeo sintetizando as fases da vida do sapo e seu processo de metamorfose, sendo possível observar as mudanças internas e externas que ocorrem no corpo do animal. Em seguida, os alunos responderam questões referentes ao conteúdo assistido utilizando o aplicativo Kahoot como recurso didático (Paes; Camini, 2023, p.2).

Já a terceira estação era

equipada com três imagens reais de esqueletos de animais, uma folha estruturada e massinha de modelar. [...] os alunos deviam construir o corpo dos animais utilizando massinha de modelar e, posteriormente, os alunos deveriam relacionar na folha estruturada o animal, a função do sistema esquelético e o habitat em que cada animal vive (Paes; Camini, 2023, p.2).

Por fim, as alunas reuniram-se para debater se era possível identificar qual o conteúdo que estava sendo estudado, os recursos utilizados tanto para organização quanto nas propostas em si, possibilidades de melhoras e experiências e sentimentos em relação à prática.

A metodologia de rotação por estações apareceu novamente no semestre seguinte (7º semestre), na disciplina de Didática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ministrada pela Profa. Dra. Luciana Piccoli, no ano de 2024. Na disciplina, foram estudados o uso de metodologias ativas e apresentado um exemplo de rotação por estações baseada no livro “Bruxa, bruxa, venha à minha festa”, que serviu como forma de consolidar os conhecimentos vistos anteriormente na disciplina de Pedagogias Diferenciadas na Alfabetização de Crianças.

As estações tinham a aplicação do conceito de diferenciação pedagógica de acordo com os níveis de leitura e escrita. Dessa forma, a divisão dos grupos seria de forma homogênea e as estações teriam propostas diferentes para cada grupo de alunos.

Como trabalho avaliativo da disciplina, era necessário criar uma Sequência Didática (SD) (Nery, 2007) pensando em uma habilidade específica da BNCC e na progressão dos conteúdos necessários para a construção deste conhecimento. A partir disso, criei uma SD com ênfase “(n)O surgimento da espécie humana no continente africano e sua expansão pelo mundo” (BRASIL, 2017). Apesar de fazer parte do conteúdo previsto na disciplina de história, percebi como habilidade fundamental para o desenvolvimento o uso de conceitos geográficos, principalmente no uso e reconhecimento de mapas.

As estações mantinham o modelo organizacional de propostas individuais, coletivas e uso de tecnologia e se organizavam em:

1) uma proposta individual de cruzadinha temática, levando em consideração os níveis de escrita dos alunos [...] 2) um jogo de tabuleiro como proposta colaborativa, organizado por níveis de leitura [...] 3) por fim, um vídeo que possui legenda como recurso para promover a leitura, e usam os globos que construíram previamente para sistematizar os conhecimentos através de uma produção artística relacionada ao tema (Paes; Almeida, 2024).

Os relatos anteriores se situam nos anos de 2023 e 2024, coincidindo com o meu período de prática docente acompanhando uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental na Residência Pedagógica, com regência compartilhada com a professora titular. A partir do mês de junho de 2023, iniciei a regência compartilhada com a residente Gabriela Castro com planejamento colaborativo. Entretanto, os planejamentos com foco na rotação por estações aconteceram nos meses de Setembro e Outubro do mesmo ano, um construído de forma individual e o outro em conjunto com o residente Guilherme Corezola Vieira. Portanto, enquanto cursava a disciplina de Pedagogias Diferenciadas na Alfabetização de Crianças, também realizei os dois planejamentos utilizando a metodologia de rotação por estações.

Considerando que o período em que participei do Programa de Residência Pedagógica iniciou em novembro de 2022 e foi até maio de 2024, as disciplinas que abordaram rotação por estações foram cursadas durante a participação no projeto. Com isso, é essencial pontuar que a prática docente realizada no Programa influenciou também no desenvolvimento dos trabalhos das disciplinas, demonstrando refinamento na criação de propostas e recursos, incorporação de detalhes muitas vezes observados apenas no exercício da docência, da mesma forma que a teoria estudada nas disciplinas embasou e sustentou a prática docente no Programa.

Nesse sentido, percebi a importância dos programas de iniciação à docência como forma de formação integral do professor, interligando observação e prática em sala de aula como regente aos estudos realizados para embasamento científico, orientação e debates provenientes do meio acadêmico.

No capítulo seguinte, apresentarei minha experiência dentro da Residência Pedagógica com foco em como foram escritos os planos de aula utilizando da

estratégia de rotação por estações, sua aplicação em sala de aula de 4º ano e as reflexões realizadas a respeito das prática

5 RESULTADOS E ANÁLISE

Neste capítulo, apresento e analiso dois planejamentos de rotação por estações realizados no Programa de Residência Pedagógica no ano de 2023, em uma turma de 4º ano. A primeira análise será de cada planejamento. Posteriormente, os dois serão comparados de forma a observar mudanças entre a organização, desenvolvimento e prática, considerando o ganho de experiência docente proveniente da formação.

Tais práticas aconteceram após observações, duas aulas como regente e planejamento de um projeto pedagógico¹⁷, levando em consideração o interesse das crianças, neste caso, na área das ciências da natureza. O projeto seguiu a temática de estudo sobre experiências de ciências naturais e seus sujeitos e tinha o intuito de introduzir os alunos no âmbito da experimentação, do método científico e identificar e nomear sujeitos importantes para o desenvolvimento das ciências naturais.

5.1 ROTAÇÃO 1: O PLANEJAMENTO E A AULA

Como forma de contextualizar o trabalho, é importante ressaltar que a proposta de rotação por estações realizada fez parte do início de um projeto didático. Estávamos estudando quem eram os “cientistas”. A rotação tinha como intenção introduzir esse assunto, contextualizando histórico-culturalmente alguns cientistas.

O plano de aula em questão tinha como objetos de conhecimento previstos: 1) o passado e o presente: a noção de permanência e as lentas transformações sociais e culturais; 2) o mundo da tecnologia: a integração de pessoas e as exclusões sociais e culturais; 3) cientistas negros e sua importância dentro do desenvolvimento de tecnologias.

Para realizar a aula, foi necessário pensar em três propostas distintas a respeito do tema inicial e levar em consideração as características da metodologia de rotação por estações, já descritas anteriormente, como controle de tempo, distinção entre as estações e atividades que contemplassem tanto desenvolvimento autônomo, como de forma coletiva.

¹⁷ Modalidade de organização do trabalho pedagógico que “prevê um produto final cujo planejamento tem objetivos claros, dimensionamento do tempo, divisão de tarefas e, por fim, a avaliação final em função do que se pretendia” (NERY, 2007 p. 119).

O planejamento construído a partir do tema e das propostas utilizou materiais didáticos desenvolvidos de forma autoral, porém tendo como base e referência o livro “Invenções: o formidável atlas júnior”, da autora Marilu Aparecida dos Reis (2018), o livro “101 mulheres Incríveis que transformaram a Ciência”, da autora Claire Philip (2020) e os artigos “7 invenções de pessoas negras que você não sabia”, por Luísa Silveira de Araújo, e “10 invenções que não existiriam se não fossem por mulheres negras”, por Larissa Lopes.

A proposta tinha como tempo de duração 1h30min, contando com 5 min de organização e deslocamento da turma pós-intervalo, 20min de explicação e orientação da proposta, 15 minutos para cada estação, totalizando 45 minutos de rotação, 15 minutos de revisão e avaliação e 5min de deslocamento de volta à sala.

Foi também necessário pensar em como organizar a sala para a estratégia: como a escola possui uma sala de artes com três mesas que configuram espaços distintos, foi optado que a atividade se concentraria nesse espaço ao invés da sala de aula.

Uma vez que o planejamento foi construído e os recursos criados, ambos foram avaliados pela orientadora.

No dia de regência, a proposta teve o apoio de outros dois residentes: Gabriela Castro e Guilherme Corezola Vieira, sendo que este último estava acompanhando pela primeira vez as atividades da RP.

Levando em consideração a importância de um tempo para organização das estações e combinações prévias, a proposta de rotação por estações foi organizada para acontecer após o intervalo. Assim, organizamos o espaço e as estações.

Antes de dar início à rotação, a aula teve seu encaminhamento normal, com atividades permanentes, que envolviam a escrita da rotina do dia, já apresentando que aconteceria a rotação, uma breve explicação sobre o local onde iria ocorrer e qual professora iria conduzir a atividade.

Finalizado o intervalo, levei os alunos até a sala de artes. No dia da prática da rotação por estações, estavam presentes 19 alunos; dessa forma, tivemos dois grupos com 6 alunos e um grupo com 7 alunos. Os grupos foram divididos antes de entrar na sala, indicando um grupo para cada uma das estações, separados ainda no corredor.

A organização dos grupos ocorreu de forma a experimentar pares com afinidades próximas, buscando maior engajamento nas atividades. Entretanto, qual grupo iniciaria em cada estação foi decidido de forma aleatória.

Os alunos posicionaram-se com seus grupos em cada mesa e, assim, a professora iniciou a explicação do sistema de rotação por estações, uma vez que esta era a primeira vez da turma utilizando a metodologia. Posteriormente, cada estação foi apresentada para toda a turma. Os alunos se mantiveram sentados em seus respectivos lugares.

Figura 3 - Momento inicial de explicação da rotação por estações



Fonte: acervo pessoal de Moniqui Paes (2023).

Nos parágrafos seguintes, apresentarei as propostas de cada uma das três estações.

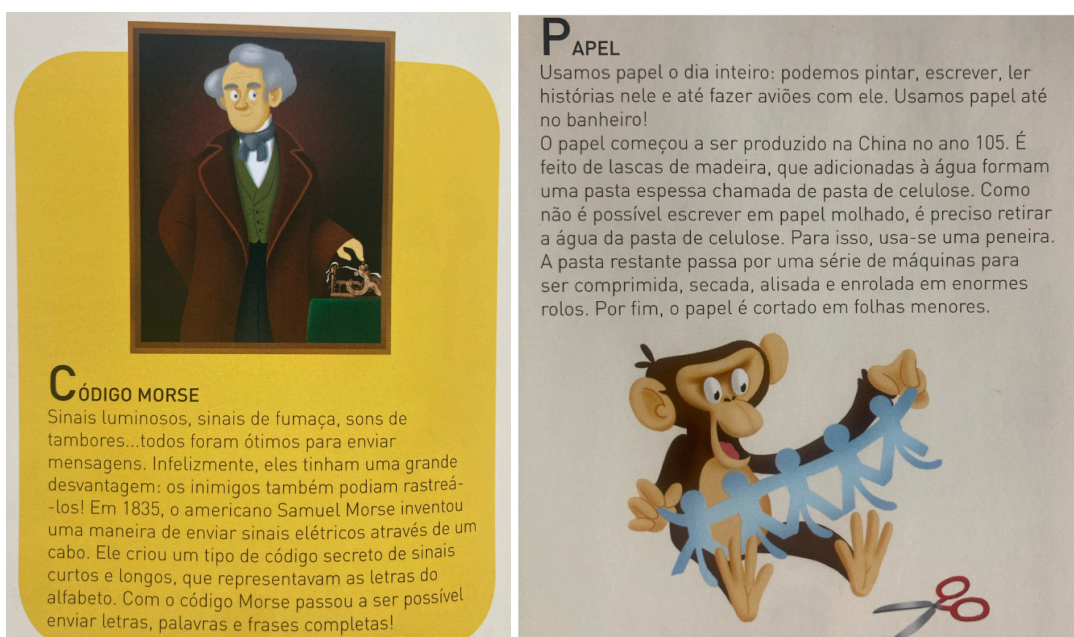
Estação da linha do tempo

Teve como objetivo apresentar um panorama geral sobre invenções, tendo como método a criação de uma linha do tempo. Esta estação foi baseada no livro “Invenções: o formidável atlas júnior” (REIS, 2018) e trouxe imagens dos capítulos “As primeiras invenções”, “Higiene”, “Leitura e escrita”, “Na estrada”, “Comunicação” e “Imagem e ação”. Serviu como critério de seleção invenções que apresentassem escritas datas cronológicas, assim as invenções escolhidas foram: rodas de pedra, descarga, papel higiênico, creme dental, toalha, sabonete, livros, caneta esferográfica, papel, computador, bicicleta, motocicleta, carro, motor a vapor, carro

elétrico, código morse, telefone, rádio, som gravador e reproduzido, internet, fotografia, câmera escura, cinema, televisão e controle remoto.

As imagens estavam inicialmente separadas por capítulos, mas foram apresentadas desorganizadas em sua ordem cronológica. Os alunos em grupo deveriam sequenciar em ordem crescente as invenções apresentadas. Cada invenção tinha uma imagem seguida de um texto e uma data (em números romanos ou algarismos indo-arábicos).

Figura 4 - Exemplar de imagem retirada do livro “O formidável atlas Júnior”



Fonte: “Invenções: o formidável atlas júnior” (Reis, 2018, P. 17 e 26).

Figura 5 - Organização da mesa da estação linha do tempo



Fonte: Acervo pessoal de Moniqui Paes.

A organização de como seria montada a linha do tempo ficou aberta para que os alunos pensassem na melhor forma de montá-la em conjunto. Porém, a rotação foi planejada para que eu ficasse fixa nesta estação para auxiliar em casos de dúvidas sobre nomenclaturas, números romanos ou com a divisão dos séculos.

Figura 6 - Grupo realizando a atividade de montagem da linha do tempo




Fonte: Acervo pessoal de Moniqui Paes (2023).

Foram mobilizados conteúdos da área de Matemática, como ordem numérica e números romanos, conteúdos de História, como mudanças e permanências de marcos importantes da humanidade, e por fim interpretação e busca por informações-chave em textos na área de Língua Portuguesa.


Estação Caça-palavra: invenções de pessoas negras

A segunda estação focava em expressar a participação de pessoas negras no desenvolvimento de invenções ao longo da história. Essa atividade era individual e consistia em um caça-palavras com palavras ordenadas em horizontal, vertical e diagonal, referentes a invenções criadas por pessoas negras. A folha estruturada apresentava instruções para realização da proposta.

Figura 7 - Recurso de caça-palavras: invenções de pessoas negras



ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ANNE FRANK



Estudante: _____ Turma: _____ Data: _____
 Professor(a): _____

Muitas coisas que usamos hoje em dia não existiriam se não fosse por cientistas negros incríveis!
 Procure no caça palavra as invenções feitas por pessoas negras através dos anos:
 Atenção: as palavras podem estar escondidas na horizontal, vertical e diagonal, com palavras ao contrário.

ABSORVENTE	MICROFONE	ALARME DOMICILIAR
CONSOLE	SEMÁFORO	FILMES 3D
CONDICIONADOR	GPS	TÁBUA DE PASSAR

```

I R A S D E I E R O D A N O I C I D N O C E
A I I E Y A D A E E A E E A R L M R U O E T
O L T M E H T A C N A G R S B O D W N P I H
E T I Á H G S U I O E S H L D N R S T H E L
K R L F W U A C E F P G L E 3 A O G A I N C
N L N O U M Y H E O U O A E S L O H A F I C
S T D R E N H E S R H I E S E N T E F W D A
D A R O N A N P E C A Y A R M R E E G I N R
I U B F E C H R I R P I R L E T L L Y S E
N P E D F A L A R M E D O M I C I L I A R B
C R I U T M I N B D H E T T F T T T T O T R
I M T P T D D W A E E Y I M O L O N O T O O
K T F N O T V U N N A A E B A Y N C T B E U
A T M E I R B I E T N E V R O S B A H E S W
D F R N J Á R L B O S P G T F S A P T U T R
P S N H T E I E W O E U W R D R E E N U G H
    
```

Fonte: acervo pessoal de Moniqui de Andrade Paes (2023).¹⁸

Figura 8 - Grupo realizando a atividade de caça-palavras



Fonte: Acervo pessoal de Moniqui Paes.

Essa proposta mobilizou a leitura de palavras e a ampliação de repertório no campo das relações étnico-raciais, dando visibilidade à participação da população negra em contribuições para a vida cotidiana.

¹⁸ Os recursos apresentados neste planejamento são autorais.

Estação Super Trunfo das mulheres na Ciência

Teve como objetivo trazer de forma lúdica a presença e reconhecimento de mulheres utilizando um jogo autoral baseado nas regras e baralho de Super Trunfo¹⁹. O baralho utilizou imagens e personagens presentes no livro “101 Mulheres Incríveis que Transformaram a Ciência” (Philip, 2020). É importante sinalizar que, ainda que seja um recurso potente, o livro apresenta majoritariamente personagens brancas americanas ou europeias, faltando representatividade da mulher latina e dificultando a memorização de nomes estrangeiros.

Figura 9 - Exemplar de carta do jogo Super trunfo das mulheres na ciência



Fonte: acervo pessoal de Moniqui de Andrade Paes (2023).

A estação não necessitava do apoio da professora após a explicação inicial. Porém, o jogo funcionou como recurso coletivo, que só pode ser jogado em duplas ou grupos, o último sendo a maneira utilizada nesta proposta.

O jogo funcionava da seguinte forma: as cartas são embaralhadas por um dos jogadores, que deverá distribuí-las igualmente entre todos os jogadores. As cartas devem ficar viradas para baixo. Cada jogador, então, pega apenas uma das cartas. Inicia o jogo quem está à esquerda do jogador que entregou as cartas. Esse jogador

¹⁹ Conhecido jogo da editora Grow.

irá escolher uma das características da sua carta e lê-la em voz alta. Os demais jogadores irão falar qual valor está na sua carta. Quem tiver um valor maior, vence e leva as cartas dos demais. Em caso de empate, o jogador que iniciou escolhe uma nova característica e é comparado novamente. Quem ganhar a rodada, fica com todas as cartas dos demais jogadores. Vence o jogo quem ficar com todas as cartas do baralho.

Figura 10 - Grupo jogando o super trunfo das mulheres na ciência



Fonte: acervo pessoal de Monique Paes (2023).

Totalizando 40 cartas, a lista de mulheres escolhidas para a construção do jogo foi a seguinte: Ellen Ochoa, Émilie du Châtelet, Sophia Brahe, Mary Somerville, Marie Paris Pismis de Recillas, Mary G. Ross, Irène Joliot-Curie, Ruth Moufang, Maria Gaetana Agnesi, Eva Klen, Emmanuelle Charpentier, Roberta Bondar, Sun-Yung Alice Chang, Dian Fossey, Mary Allen Wilkes, Stephanie Louise Kwolek, Eugenie Clark, Mary Kenneth Keller, Mary Jackson, Astrid Loken, Sarah Guppy, Kathleen Lonsdale, Maria Goeppert Mayer, Ruth Moufang, Olga Taussky-Todd, Marguerite Catherine Perey, Beatrice Shilling, Kateryna Yushchenko, Florentina Mosora, Sally Ride, Dorothy Johnson Vaughan, Joy Adamson, Rachel Carson, Barbara McClintock, Ida Noddack, Alice Augusta Ball, Vera Sandberg, Inge Lehmann, Annie Jump Cannon e Jane Marcet.

Finalização da rotação por estações

A proposta de rotação finalizou quando todos os grupos haviam passado por todas as estações. A partir desse momento, convidei os alunos a revisitarem os espaços e atividades realizados e a avaliarem a partir disso qual eles acreditam ser o assunto da aula e o que era o foco de aprendizado de cada proposta. Com isso, notei, a partir das falas realizadas, que havia ficado a percepção de que eram sobre cientistas e, mais especificamente, cientistas e inventores mulheres e negros(as). Observei, também, que os alunos notaram que muitas das invenções eram utilizadas no dia a dia por eles, fazendo parte do seu cotidiano.

5.2. ROTAÇÃO 1: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA

No dia da prática da rotação por estações estavam presentes 19 alunos. Assim, tivemos dois grupos com 6 alunos e um grupo com 7 alunos, valor máximo recomendado para trabalho de pequenos grupos por Weinstein e Novodvorsky (2015).

É possível dizer, tanto pela observação da prática quanto pela avaliação proposta, que a experiência de rotação por estações foi enriquecedora para os alunos presentes, tanto em questões socioemocionais quanto em conteúdo, como abordarei nos próximos parágrafos.

Irei levar primeiro em questão o conhecimento adquirido na prática. Quando questionados sobre qual era o assunto das atividades, os alunos apontaram as invenções; após, perguntei sobre quais invenções e quem eram essas pessoas que as tinham criado. A partir disso, surgiram apontamentos sobre gênero e raça, o que era um dos objetivos principais da proposta, demonstrando que eles haviam observado a existência desses grupos como produtores de ciência.

Em relação aos ganhos em habilidades socioemocionais, notei que os alunos se propuseram a participar ativamente das atividades propostas, engajando-se em resoluções em grupo, a guiar seus pares em busca de entender as atividades, a trabalhar com colegas que não faziam parte do seu grupo de amizade. Mesmo na atividade individual, eles demonstraram interesse em realizá-la em grupo e, no movimento de rotação, logo não precisaram mais de indicação da professora sobre a ordem de movimentação.

Avaliei algumas condições específicas como essenciais para o sucesso da prática. Iniciei pela estação que apresentou uma atividade familiar aos alunos: o uso da atividade individual caça-palavras foi um ponto forte. As instruções na folha estavam claras e todos os alunos já haviam experienciado esse tipo de proposta, o que fez com que não precisassem de auxílio. A estrutura do caça-palavras permite a autocorreção por parte do aluno. Essas características tornaram a estação de fato autônoma. As palavras em escrita diagonal ou ao contrário (da direita para a esquerda) ampliaram o nível de dificuldade para que a atividade durasse o mesmo tempo das demais, sem resultar em tempo de ócio por parte dos estudantes.

Além de um recurso que já fazia parte do domínio dos alunos, a proposta de rotação trouxe recursos e atividades que eram novidades. Camini (2023) aponta a importância de escolher elementos que tragam novidades ou variações como forma de incentivo à motivação para a aprendizagem ativa. Os jogos de super trunfo e a criação da linha do tempo, na minha percepção, desafiaram os alunos, resultando em motivação extra para realizar as propostas, pois eles verbalizaram que queriam chegar em ambas as estações. Durante o momento de avaliação final das estações, o jogo de super trunfo foi apontado como a estação preferida entre os alunos.

Outra potencialidade do jogo super trunfo foi a sua capacidade de ser utilizado mais de uma vez durante o tempo previsto para uma rodada na estação ou de ser finalizado quando era atingido o limite do tempo previsto: caso a partida terminasse antes do tempo previsto, outra poderia recomeçar. Caso não acabassem todas as cartas dos jogadores, ganharia aquele que tivesse mais cartas.

O uso da linha do tempo tornou visível a cronologia de aparecimento das invenções por meio das datas nas imagens. A escolha do meu posicionamento como fixa nessa estação também foi uma prática fundamental, uma vez que os alunos tiveram dificuldades em organizar cronologicamente os séculos. Entretanto, pude observar que, após algumas observações dos números romanos, eles conseguiram com autonomia fazer a relação de séculos em números romanos com a contagem de anos em algarismos indo-arábicos. Notei, também, que conforme a atividade progredia eles buscavam as informações mais relevantes no texto de forma mais rápida. Solé (1998, p. 74) aponta que o ensino de estratégias de compreensão leitora devem possibilitar que o aluno experimente dirija “a atenção ao fundamental, em detrimento do que pode parecer mais trivial”, levando em

consideração o propósito da atividade, que nesse caso era a busca de elementos relacionados aos números para a organização cronológica dos acontecimentos.

O tempo de conclusão dessa atividade foi similar ao das demais estações. Porém, é importante pontuar que o uso de um recurso que possui tanto elementos visuais quanto escritos possibilitou que os alunos explorassem esses recursos a partir da leitura integral dos textos. Dessa forma, quando um grupo terminava antes do tempo determinado, ele poderia seguir a exploração do material.

Foi possível notar que os alunos conseguiram rotacionar entre as estações com autonomia desde o primeiro momento, após os avisos do fim de cada período de tempo dado por mim. Eles compreenderam que as estações eram separadas de forma visualmente perceptível, e o movimento ensinado durante a orientação, utilizando o sentido horário para rotacionar havia sido compreendido pelos alunos. Aqueles que não haviam compreendido as instruções foram instruídos pelos pares do mesmo grupo, em um movimento de inclusão na proposta que não precisou depender da professora.

A utilização dessa nova estratégia, a rotação por estações, juntamente a alguns recursos diferentes, deixou os alunos curiosos e animados para participarem, característica fundamental para o aprendizado ativo (Bonwell; Einson, 1991). No entanto, era importante equilibrar a demasiada empolgação, pois muitos estudantes estavam afoitos para mexer nos recursos, prejudicando o foco na apresentação das propostas. Outros, por estarem sentados e não conseguirem visualizar o recursos das demais mesas, compreenderam apenas a dinâmica da estação em que estavam no início.

Ao iniciar as atividades, muitas dúvidas foram surgindo. Nesses momentos, notei que os alunos primeiro buscavam auxílio de algum professor e não entre seus pares. Weinstein e Novodvorsky (2015) apontam que turmas que não tem familiaridade com o trabalho em pequenos grupos têm mais dificuldade em realizá-lo. Nesse quesito, foi possível notar a partir do momento inicial de observação, previsto na RP, que a professora regente não tinha o costume de realizar trabalhos em pequenos grupos com a turma, o que explica a dificuldade de procurar ajuda dos seus pares ao invés de recorrer sempre à professora em momento de dúvidas. Seria necessário, assim, investir um tempo a ensinar os alunos a como trabalhar entre pares e em pequenos grupos (Weinstein;

Novodvorsky, 2015), o que certamente não ocorre em apenas uma proposta e sim em um trabalho com continuidade.

Assim como a dependência de instruções por parte dos professores residentes, durante a prática foi possível perceber fatores que divergiram do que era esperado por mim. Por exemplo: apesar dos alunos terem o jogo super trunfo disponível em sala, para momentos de brincar livre, eles não haviam feito uso. O fato de não conhecerem o jogo fez com que os alunos tivessem dificuldade de entender seu funcionamento. Com isso, foi necessário alocar um residente fixo na estação do jogo e outro na estação da construção de linha do tempo.

Apesar de fazer parte da realidade do RP²⁰, a presença de mais de um professor por sala não é comum na realidade brasileira. Entretanto, o trabalho em pequenos grupos, quando bem articulado, diminui a sobrecarga de necessidade de intervenções simultâneas do mesmo professor, uma vez que “[...] quando os alunos ajudam uns aos outros durante o trabalho em sala de aula, eles se sentem menos ‘presos’, pois não precisam ficar sentados esperando pela ajuda do professor” (Weinstein; Novodvorsky, 2015, p. 231).

Na prática relatada, devido à falta de experiência dos alunos na realização de trabalhos em grupo, a presença de outros residentes tornou a experiência factível. Para a funcionalidade da estratégia em sala de aula regular, não trazer mais de um recurso novo diretamente em uma rotação por estações, especialmente quando não há auxílio além da professora regente em sala, pode melhorar a gestão do funcionamento.

Como solução ou alternativa, Camini (2023) aponta o uso da estratégia de circuito de jogos como forma de introduzir a mecânica de rotação com atividades diferentes ocorrendo simultaneamente. Nessa modalidade, não há tempo ou grupo predeterminado, possibilitando maior mobilidade dos alunos e da professora para intervenção. Progressivamente, os combinados vão sendo ampliados para que os alunos aprendam a trabalhar em estações para aprender e não apenas para explorar recursos apresentados como novidades.

²⁰ A docência compartilhada na RP é uma estratégia utilizada para troca entre pares, auxiliando no desenvolvimento de docentes iniciantes na carreira a enfrentarem os muitos desafios de gestão da sala de aula, conforme informação oral da professora Patrícia Camini, coordenadora do subprojeto Pedagogia.

Enquanto eu fiquei fixa em uma das estações e de olho no funcionamento geral, outra residente acompanhou um aluno de inclusão²¹ em todas as estações, facilitando o processo de adaptação às novidades e na realização das atividades por esse aluno.

Anteriormente ao início da parte de rotação e entrada na sala, os alunos foram separados em grupos de forma aleatória, o que levou à formação de alguns grupos menos funcionais e afastamento de pares que, em observações anteriores, apresentavam vínculos de amizade. Ainda que a escolha aleatória não seja descartada como método de formação de grupos na sala de aula, essa estratégia pode ser utilizada para que os alunos experienciem o trabalho com pares diferentes dos seus habituais (Weinstein; Novodvorsky, 2015). Weinstein e Novodvorsky (2015) sugerem que, buscando práticas mais funcionais para trabalho em pequenos grupos, estes sejam organizados com variações nos níveis de desempenho, tornando possível realizar perguntas e receber explicações entre os agentes do grupo. Porém, as autoras indicam que, mais importante que a heterogeneidade do grupo em questões acadêmicas, os grupos sejam formados a partir das habilidades sociais dos indivíduos e das interações que eles têm uns com os outros para que o trabalho seja produtivo e organizado (Weinstein; Novodvorsky, 2015).

Assim, devido à disfuncionalidade de alguns grupos, ainda que os objetivos de cada estação tenham sido alcançados, alguns alunos demonstraram resistência ao trabalho com pares que não são de sua proximidade. Nesses momentos, foi necessária a intervenção das residentes, incentivando-os a seguir na atividade e demonstrando por meio de exemplos como poderiam realizar as atividades em colaboração.

Quanto ao momento posterior à prática, foi possível observar, a partir das falas realizadas, que os alunos compreenderam o que estava sendo proposto. Esse movimento é importante para a avaliação da professora em relação aos aprendizados dos alunos e à eficácia do método e das propostas desenvolvidas, além de incentivar o pensamento crítico, a capacidade de avaliação e interpretação, e salientar para o aluno a sua responsabilidade com seu próprio aprendizado (Bonwell; Einson, 1991).

²¹ O aluno possui Transtorno do Espectro Autista (TEA), nível de suporte 1.

5.3 ROTAÇÃO 2: O PLANEJAMENTO E A AULA

O segundo planejamento, realizado na mesma turma, contou com a participação do residente Guilherme Corezola Vieira, que atuou tanto na produção do planejamento quanto na execução e avaliação. A atuação em docência compartilhada manteve em andamento o projeto didático com foco em Ciências Naturais, mas com ajustes e características a partir da troca entre pares de residentes.

O planejamento anterior tinha como característica introduzir um conteúdo relacionado aos cientistas, bem como a presença de pessoas negras e mulheres dentro da área, enquanto a rotação por estações realizada nesse segundo planejamento teve como intuito sistematizar conhecimentos prévios e finalizar a temática.

Para que possamos compreender melhor a progressão de conhecimentos prevista no projeto, irei explicar os passos que ocorreram entre um planejamento e outro: após a introdução do assunto, o tema foi abordado de outras formas, os alunos puderam pensar sobre invenções que são utilizadas hoje em dia, trazendo novamente aquelas que haviam visto na atividade anterior, assim como tiveram a oportunidade de pensar em invenções deles próprios e apresentá-las para os demais colegas e professores.

Seguindo a ideia apresentada nas estações de super trunfo e de caça-palavras de mulheres e pessoas negras nas ciências exatas, assistimos o filme “Estrelas além do tempo”, do diretor Theodore Melfi, no qual aparecem duas das personagens do jogo super trunfo. A partir dessa proposta, na aula seguinte, realizamos uma roda de conversa com os alunos para debater o filme, contextualizando-o histórico e socialmente e debatendo as questões raciais e de gênero que o filme aborda, utilizando perguntas norteadoras para causar o debate e estimular a aprendizagem ativa.

Figura 11 - Roda de conversa sobre o filme “Estrelas além do tempo”.



Fonte: acervo pessoal de Monique Paes (2023).

Após essa atividade, como forma de sistematizar e finalizar a primeira etapa do projeto, foi realizada uma nova rotação com três estações. Ambas as atividades foram planejadas para acontecerem na sala de aula da turma. A estratégia de rotação foi planejada para transcorrer no período de 1h10min. O tempo foi dividido em 15min de explicação e organização dos grupos, 15min para cada estação, totalizando 45min para esse momento e 10min para avaliação da proposta.

As estações foram planejadas a partir do tema central “Corrida espacial”, buscando um ângulo que pudesse contemplar desenvolvimento de criatividade, os conhecimentos de ERER, gênero e sexualidade, contextualizados historicamente.

As atividades foram criadas para serem todas realizadas de forma coletiva e autônoma, liberando os professores para intervir quando necessário nas propostas (Camini, 2022). As propostas se dividiram em uma atividade caracterizada como completamente colaborativa (Weinstein; Novodvorsky, 2015) e dois jogos de competição.

Apesar do planejamento ter sido feito pensando em todas as estações funcionando de forma autônoma, antecipou-se que todas as estações poderiam necessitar de uma instrução inicial para os grupos individualmente baseado na experiência e reflexão em relação à proposta de rotação que aconteceu anteriormente.

Os espaços da sala foram divididos em três estações, sendo que as estações 1 e 2, jogo de tabuleiro e super trunfo, foram realizadas unindo as mesas dos alunos, separando os grupos em uma distância que tornasse visível a divisão entre

as estações, e a terceira estação, montagem do foguete, foi colocada no chão para evitar o perda de peças.

Como a dinâmica da proposta de rotação por estações já havia sido utilizada anteriormente, apresentamos que seria utilizada novamente, que a turma seria dividida em grupos diferentes a partir da determinação dos professores, e assim cada grupo iria fazer uma atividade por 15 minutos e, quando eu ou o Guilherme avissássemos, todos iriam para a próxima atividade seguindo o sentido horário.

Depois, em conjunto, explicamos que as atividades disponibilizadas para eles teriam o jogo do super trunfo, que eles já conheciam, e mais duas atividades que iríamos explicar e que tinham como tema o que nós já estávamos vendo nas aulas: a corrida espacial e a participação de mulheres e negros dentro da ciência e, mais especificamente, na astronomia.

Seguimos explicando o que seria feito em cada atividade, iniciando pela dinâmica do jogo de tabuleiro. Explicamos como funcionava cada casa e carta, a representação das cores e lendo um exemplo de cada cor de carta, explicitando o vermelho como sendo revés, o amarelo como sorte e o roxo como pergunta.

Depois, apresentei novamente o jogo de super trunfo como sendo uma atividade que já havia sido realizada, entretanto, ao invés de explicar novamente, perguntei se eles se lembravam como o jogo era jogado. A turma respondeu que sim, com exceção de um aluno que não havia vindo na aula em que o recurso foi utilizado, porém, um dos colegas colocou-se à disposição para explicar e ensinar durante o momento do jogo. Aceitei a proposição e fiz uma nota mental de colocar ambos no mesmo grupo.

Por fim, expliquei a terceira estação, mostrei aos alunos a caixa onde aparecia o foguete montado, questionei sobre o uso de brinquedos de montagem como o Lego, mostrando o manual de instruções do brinquedo, onde começava, como funcionava para montar, apontando para as imagens representativas das peças e dando exemplo de comparação entre a representação do objeto no manual e sua forma física, pedindo para que cuidassem tamanho, cor e formato na hora de procurar as peças. Sinalizei também que eles deveriam se organizar para que uma pessoa lesse, enquanto as demais montam, afinal, só havia um manual. Expliquei que cada grupo iria montar um pouco e deveria deixar aberto na página onde parou para que o grupo seguinte pudesse continuar a montagem. Uma vez finalizada a montagem do foguete, esse ficaria em sala até o final do ano.

A avaliação da proposta foi planejada para ocorrer tal qual a roda de conversa inicial, entretanto, agora tentando aprofundar os conhecimentos previstos, questionando os alunos a respeito do que havia sido visto nas estações, o que eles notaram de similar e o que era informação nova para eles.

Na organização dos grupos, tínhamos novamente 19 alunos presentes, formando novamente dois grupos de 6 e um grupo de 7 alunos. Entretanto, os alunos não eram todos os mesmos da outra aula. A partir disso, optei por mexer nas configurações vistas anteriormente, trocando pontualmente alguns alunos de grupo, mantendo pares que haviam funcionado e deixando todos com ao menos dois do mesmo grupo de amizade (Weinstein; Novodvorsky, 2015).

Cada grupo foi encaminhado para a estação que iniciaria a prática e pôde iniciar a realização das atividades propostas.

A seguir, descrevo as propostas de cada estação.

Estação Super trunfo das mulheres na ciência: foi planejada para utilizar novamente o jogo de super trunfo das mulheres na ciência, já utilizado na rotação por estações anterior. O jogo foi realizado da mesma forma, em grupo e levando como instruções as regras originais do jogo super trunfo. Entretanto, após observarmos que no filme “Estrelas antes do tempo” apareciam duas das cientistas que também faziam parte do jogo, foi planejado chamar a atenção dos alunos para que procurassem as personagens.

Figura 12 - Protagonistas do filme “Estrelas além do tempo” no jogo



Fonte: jogo autoral Moniqui de Andrade Paes (2023), a partir do livro: “101 Mulheres Incríveis que Transformaram a Ciência” (2020), da autora Claire Philip, imagem e ilustrações: Isabel Muñoz.

Figura 13 - Grupo jogando super trunfo das mulheres na ciência



Fonte: acervo pessoal de Moniqui Paes (2023).

Estação Jogo da Corrida Espacial: jogo de tabuleiro produzido por mim e Guilherme²², utilizando na produção de cartas informações verossímeis e condizentes com fatos reais sobre a corrida espacial e a ciência e história da astronomia. O tabuleiro possui 42 casas que são divididas em quatro cores diferentes, com começo indicado, design baseado no espaço sideral e linha de chegada sendo a lua, tal qual era o objetivo principal da corrida espacial apresentada no filme. Cada jogador é representado por um pino colorido padrão de jogo e, para mover-se pelo tabuleiro, é utilizado um dado de 1 a 6.

²² Conteúdo pesquisado em diversas fontes e de domínio público.

Figura 14 - Tabuleiro da corrida espacial



Fonte: ideia original Guilherme Corezola Vieira e Moniqui de Andrade Paes, produção e design Guilherme Corezola Vieira (2023).

Cada cor de casa designa uma ação e instrução diferente: as casas de cor branca são neutras, nela o jogador não precisa realizar nenhuma ação. Já as casas vermelhas, amarelas e roxas impõem que o jogador que pare nela pegue uma carta de mesma cor com instruções diversas e que deveriam ser lidas em voz alta pelo jogador que a pegou.

As casas vermelhas possuíam cartas de mesma cor com informações referentes a acontecimentos que representavam revés no jogo.

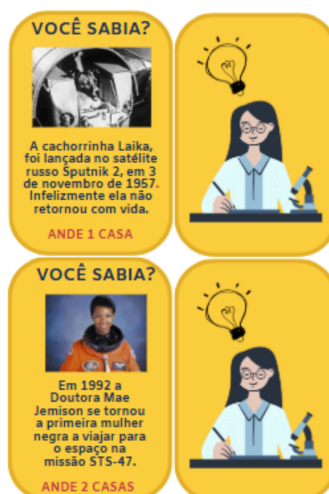
Figura 15 - Exemplar de carta vermelha



Fonte: ideia original, produção e design Guilherme Corezola Vieira e Moniqui de Andrade Paes (2023).

As casas amarelas com cartas de mesma cor eram curiosidades a respeito de fatos relacionados à corrida espacial e aos desdobramentos históricos desse período e de outros momentos marcantes e importantes da astronomia. Essas cartas e casas representaram sorte no jogo.

Figura 16- Exemplar de carta amarela



Fonte: ideia original, produção e design Guilherme Corezola Vieira e Moniqui de Andrade Paes (2023).

Por fim, as casas e cartas roxas tinham o intuito de avaliar o conhecimento dos demais jogadores no assunto visto previamente com base no filme e na roda de conversa. Caso o jogador caísse nela, deveria escolher outro jogador para ler a pergunta e, caso respondesse certo, o jogador andaria duas casas. Caso não acertasse, ele não sofreria nenhuma penalidade, apenas se manteria no mesmo lugar.

Figura 17 - Exemplar de carta roxa



Fonte: acervo pessoal; ideia original, produção e design Guilherme Corezola Vieira.

Por fim, venceria o jogo quem chegasse até a lua primeiro. O jogo poderia ser finalizado com a chegada do primeiro colocado ou os demais poderiam seguir jogando até que todos completassem o tabuleiro.

Figura 18 - Grupo jogando o jogo da corrida espacial



Fonte: acervo pessoal de Monique Paes (2023).

Estação Montagem de foguete: proposta de trabalho em grupo em que os alunos deveriam dividir suas tarefas e montar de forma completamente colaborativa um brinquedo de montagem de blocos em forma de foguete *Sluban Space Rocket 2 in 1*, que vem junto com manual de instruções e apropriado para crianças de 6 a 12 anos. A divisão das tarefas foi planejada e instruída para ser dessa forma: uma pessoa responsável pela leitura e as demais seriam responsáveis por procurar e montar as peças, de forma a ordenar e facilitar o trabalho colaborativo (Weinstein; Novodvorsky, 2015).

Figura 19 - Brinquedo *Sluban Space Rocket 2 in 1*



Fonte: Site oficial Sluban.

Figura 20 - Grupo montando o foguete espacial



Fonte: acervo pessoal de Monique Paes (2023).

Cada grupo trabalharia de forma colaborativa até o fim do seu tempo e deixariam indicado onde pararam para que o grupo seguinte continuasse a montagem. Dessa forma, todos os alunos poderiam trabalhar na construção do foguete de forma coletiva e colaborativa, não apenas entre o próprio grupo, mas com a turma inteira.

Analisarei o desenvolvimento da proposta no próximo subcapítulo.

5.4 ROTAÇÃO 2: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA

Com base na observação da prática, foi possível notar que não houve necessidade de ater-me novamente na explicação do sistema de rotação por estações. Os alunos demonstraram autonomia no processo de troca de espaços, o que permite concluir que as estações eram visivelmente distintas e que os alunos haviam concretizado o conhecimento acerca da mecânica envolvida na troca de estações.

Houve dois grandes problemas no gerenciamento do tempo: o primeiro ocorreu durante a roda de conversa prévia às estações e, posteriormente, no tempo de realização do jogo de tabuleiro em uma das estações. O somatório dessas duas extrapolações de tempo afetou o desenvolvimento da atividade de rotação por estações, que não pôde ser completada, como será explicado a seguir.

Iniciamos a aula com a roda de conversa sobre o filme e notamos que muitos dos alunos não haviam compreendido diversas questões sobre racismo e outras nuances que apareciam no filme. Por isso, foi necessário explicitar algumas dessas questões para poder fazer um aprofundamento com os alunos. Dessa forma, o tempo da roda de conversa alongou-se para 30min ao invés dos 20min previstos. O tempo estava sendo monitorado por nós; entretanto, observando a necessidade da turma de continuar naquela discussão, tomamos a decisão de continuar a proposta apesar de termos passado do tempo previsto, visando o que era de maior interesse para os alunos e que o aprendizado que estava acontecendo era relevante e significativo. Com isso, houve uma adaptação no tempo, pensando que poderíamos fazer a avaliação em outro momento, lembrando e revisitando as propostas das estações na semana seguinte.

Quanto às atividades propostas nas estações, o jogo de super trunfo ocorreu sem precisar da intervenção de nenhum dos residentes presentes. Destaco, também, que a escolha por deixar que os alunos ensinassem como se joga para aqueles que faltaram à rotação por estações anterior funcionou de forma exemplar: aqueles alunos que não haviam entendido ou não estavam presentes foram auxiliados pelos demais alunos do seu grupo, comprovando a importância de reutilizar estratégias e atividades que deram certo novamente para a sala de aula. O engajamento na proposta se manteve durante todo o tempo previsto.

Também merece destaque a participação do aluno de inclusão nas estações. Ele foi alocado junto à sua dupla mais potente, conforme observado em aulas anteriores, a qual se colocou à disposição de auxiliá-lo durante as atividades, ajudando-o durante o jogo de super trunfo para que ele pudesse participar sem auxílio dos professores, o mesmo processo ocorreu nas demais estações. Nesse caso, a troca entre pares durante a rotação por estações foi uma aliada da prática inclusiva. É essencial apontar que o uso de estações gerou o engajamento do aluno com TEA, ele se mostrou integrado com o grupo e aberto às trocas de espaço e de atividades durante as estações. Para isso, os momentos de organizar separadamente cada espaço e antecipar as atividades passo a passo foi essencial para auxiliá-lo na previsibilidade, como destacado como importante nesses casos por Camini (2023).

Quanto ao jogo de tabuleiro da corrida espacial, notei que os alunos possuíam conhecimento prévio sobre as características gerais de jogos de tabuleiro, não tendo sido necessário aprofundar-se na explicação sobre peões, sua movimentação e funcionamento das mecânicas básicas do jogo. A interação entre cores de casas e cartas foi facilmente compreendida pelos alunos, as cartas apresentavam frases adequadas para o nível de leitura da turma e consideravam a consolidação da alfabetização, trazendo frases que os alunos tinham capacidade de ler com fluência e vocabulário diverso, as informações presentes eram relevantes, uma vez que estimulavam curiosidade ao mesmo tempo que conectavam com os conhecimentos prévios do projeto. As cartas com perguntas e respostas provocaram a interação entre os alunos, aumentando o engajamento da atividade e estimulando a troca entre pares, enquanto as cartas de sorte e revés deram emoção para o jogo. O interesse nas informações, apontado anteriormente, serviu para estimular a leitura completa das cartas ao invés de apenas a informação que dá a ordem, ou seja, da quantidade de casas a serem avançadas ou retrocedidas.

Todavia, o tamanho dos grupos não foi muito adequado. Weinstein e Novodvorsky, (2015) sugerem iniciar propostas em grupo com menores grupos, principalmente para professoras iniciantes e alunos mais novos. Como os grupos tinham de 6 e 7 alunos cada, cada rodada demorava muito tempo. A leitura das cartas também influenciou no tempo de jogada de cada um. Ainda que o engajamento não tenha sido perdido, notamos, no primeiro grupo, que o tempo estava passando e o jogo não estava se encaminhando para o final. Como forma de

reverter essa situação, o residente Guilherme sugeriu colocar mais um dado para aumentar a quantidade de casas avançadas por rodada, diminuindo o tempo total de jogo. Posteriormente, outro dado foi colocado, totalizando 3 dados usados por jogador a cada rodada.

Ainda assim, o jogo tomou um tempo maior que o previsto. Observei que as demais estações²³ não tinham um tempo específico de conclusão semelhante ao do jogo atividade. Optamos, então, por aumentar o tempo de cada estação para 20min. Tendo em vista que já havia ocorrido uma diminuição do período da rotação causado pelo aumento do tempo da proposta de roda de conversa, notamos que não teríamos o tempo necessário para finalizar a rotação de modo que todos os grupos passassem por todas as propostas naquele mesmo momento.

Com isso, tínhamos duas opções: solicitar que a professora de Artes cedesse um tempo do seu período para finalizar as atividades ou voltar para finalizá-las na semana seguinte. Na primeira alternativa, dependeríamos da outra professora e, na segunda, não tínhamos como assegurar a participação dos mesmos grupos na aula seguinte. Optamos, no primeiro momento, por solicitar o tempo à professora na mesma aula.

Esse processo de decisão foi comunicado para os alunos para que eles pudessem compreender o motivo pelo qual iríamos parar antes de todos passarem por todas as atividades. Apesar de compreenderem que era uma situação que não restava mais alternativas, os alunos demonstraram frustração por quererem realizar todas as propostas. Foi conversado também que, caso não funcionasse em outro momento, eles teriam a oportunidade de realizar novamente as atividades.

Todavia, a professora de Artes também estava em processo de criação de projeto, com a turma criando uma peça de teatro para apresentação ao final do ano. Devido a essa situação, ela não pôde nos ceder o tempo. Com isso, essa opção foi inviabilizada, restando-nos realizar a proposta em outro momento. Entretanto, notamos após a aula que houve a perda das peças do foguete durante a atividade de montagem. Com isso, optamos por não retomar a atividade e esse movimento foi explicado para os alunos na aula seguinte.

A estação de montar o foguete foi projetada para um trabalho completamente colaborativo, pensando que seria a primeira vez que os alunos iriam montar um brinquedo de peças em sala de aula. Weinstein e Novodvorsky (2015, p.238)

²³ Super trunfo das mulheres na ciência e montagem de foguete.

apontam que o trabalho completamente colaborativo, em que um membro depende dos demais, se caracteriza como uma das formas mais complexas e difíceis para os alunos, uma vez que requer colaboração total dos membros. Por esse motivo, uma estratégia para auxiliar o desenvolvimento do trabalho completamente colaborativo está em atribuir previamente os papéis necessários para realizar a atividade. Por isso, iniciei indicando esses papéis necessários para a construção, como a leitura das instruções por um dos alunos.

Na execução, enquanto uma aluna se encarregou de ler as instruções, os outros ouviam atentamente e tentavam procurar as peças indicadas e montar corretamente. No entanto, apesar dessa instrução inicial e de parte do grupo conseguir trabalhar de forma cooperativa, a empolgação para mexer nas peças e a vontade de alguns alunos de avançar sem ajuda de instruções atravessou significativamente a proposta, fazendo com que alguns alunos misturassem as peças, o que atrapalhou os demais membros que estavam procurando com atenção os locais indicados das peças nas instruções.

Percebendo o problema, intervi explicando como aquela atitude estava impactando a atividade e salientando a importância do trabalho de forma colaborativa para alcançarmos o objetivo em comum: a montagem do foguete. Entretanto, os alunos voltavam a repetir as mesmas ações inadequadas momentos depois. Essa situação ocorreu em todos os grupos que passaram por essa estação, resultando, por exemplo, em uma situação de frustração da aluna que estava lendo as instruções em um dos grupos. A somatória dessas ações fizeram com que o foguete não pudesse ser montado totalmente, ocasionando também a perda de partes do foguete, o que foi o elemento principal para que optássemos por não retomar a atividade posteriormente. Nesse sentido, Weinstein e Novodvorsky (2015) apontam que o trabalho em pequenos grupos exige diferentes habilidades sociais, como: pedir ajuda, explicar e demonstrar sem dar a resposta, estimular, ouvir e aceitar opiniões diversas, bem como habilidades de cooperação como dividir tarefas, coordenar esforços, monitorar e avaliar o esforço individual e coletivo. Devido a essa complexidade, propostas que exigem colaboração precisam ser desenvolvidas com cautela. Provavelmente teria sido melhor ter proposto uma atividade em que cada grupo conseguisse montar completamente o objeto no seu turno da estação, sendo o objeto algo mais simples de montar do que algo tão meticuloso como o que foi levado.

A mudança nos grupos, colocando-os com pelo menos um par de seu ciclo social, facilitou o processo de interação entre eles. Levando em consideração a quantidade de membros de cada grupo, observei que estar junto de ao menos um colega mais próximo fez com que os alunos se sentissem mais à vontade no grupo como um todo e aumentou o engajamento dos alunos nas atividades.

De forma geral, o objetivo de trabalho em grupo que impulsiona a troca entre pares e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais teve êxito. Os alunos interagiram bem entre si, engajaram e divertiram-se nas propostas.

5.5 CRUZANDO ANÁLISES

Como descrito anteriormente, as duas propostas de rotação por estações ocorreram com contextos e propostas diferentes. Com isso, irei voltar resumidamente às análises realizadas nos subcapítulos anteriores e compará-las quanto às diferenças, semelhanças, ganhos e limitações percebidas. Irei me referir ao primeiro planejamento analisado como primeira rotação ou rotação 1 e ao segundo planejamento como segunda rotação ou rotação 2.

A primeira diferença observada entre as duas aulas que utilizaram estações foi na quantidade de residentes na regência. Havia 3 residentes na primeira e 2 na segunda. Destaco que em ambas as propostas a docência compartilhada foi fundamental para o sucesso da rotação por estações no contexto de iniciação à docência.

Na primeira rotação, destaco a importância da presença de um residente em uma estação que não previa um professor fixo. O jogo de super trunfo, quando jogado pela primeira vez, precisou de um adulto como facilitador no entendimento das regras. Esse auxílio possibilitou que eu pudesse me manter fixa na estação de criação de linha do tempo. Além disso, a presença de outra residente foi fundamental para auxiliar o aluno com deficiência na inclusão nas propostas.

Já na segunda vez que utilizei rotação por estações, mesmo com um residente a menos do que na primeira experiência, o planejamento já previu a escolha de não fixar-se em nenhuma estação. Essa decisão partiu da observação dos incidentes críticos (Perrenoud, 2002) descritos anteriormente sobre a gestão da primeira rotação. Substanciado por Camini (2022), também entendo que há valor em não se fixar em uma só estação e sim optar por circular entre grupos, auxiliando-os

e oferecendo feedback conforme se faz necessário. Conforme a autora: “Em turmas mais experientes no uso das rotações, a professora pode ficar em uma estação fixa, em que haja uma proposta de aprendizagem mais complexa, realizando intervenções mais adequadas para que cada aluno avance” (Camini, 2022, p. 86).

O funcionamento dos grupos é um dos pontos importantes observados para que as estações sejam produtivas. Na primeira proposta, foi realizada uma distribuição de alunos nos grupos com pouca intencionalidade pedagógica, sendo a primeira vez que eles realizavam trabalho em grupos maiores²⁴. Assim como eles, eu também não havia realizado escolha de grupos maiores e, como professora em formação, eu também não dispunha de um “kit de sobrevivência” (Meirieu, 2006, p. 12) no papel de regente que me possibilitasse uma escolha mais consciente dos grupos, como propõem Weinstein e Novodvorsky (2015).

Percebendo que a livre escolha dos grupos pelos alunos foi pouco funcional, pois muitos alunos do mesmo ciclo social interagiam menos com quem não tinham proximidade no convívio, a segunda rotação foi planejada prevendo escolha mais consciente dos grupos, analisando algumas habilidades sociais de cada aluno dentro da formação dos grupos (Weinstein e Novodvorsky, 2015). Cada aluno foi colocado com ao menos um colega do mesmo grupo social. Pares que não haviam sido funcionais foram separados e, com exceção de um par recém formado, todos os grupos funcionaram de forma mais autônoma e harmoniosa do que na primeira rotação.

O trabalho com a rotação por estações me permitiu aprender a planejar como ensinar o trabalho em grupo e não apenas planejar as atividades a serem realizadas, como defendem Weinstein e Novodvorsky (2015). A importância desse ensino tornou-se parte da minha práxis como docente desde então, como percebi em meu estágio curricular obrigatório de docência nos Anos Iniciais²⁵, em uma turma de 2º ano na mesma escola da RP, em que pude oportunizar aos alunos diversos momentos de trabalho em pares, o que favoreceu o exercício de rotação por estações realizado ao final do estágio²⁶.

²⁴ Levando em consideração as aulas que foram observadas e realizadas até aquele momento no período da RP, de fevereiro a setembro de 2023.

²⁵ A disciplina Estágio de Docência II é obrigatória na matriz curricular do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRGS para os estudantes que cursam a FDC em Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A disciplina é oferecida a partir do 8º semestre do curso e prevê a realização de 300h de estágio.

²⁶ O estágio de docência II, assim como a prática na RP e esta monografia, também foi orientado pela professora Patrícia Camini.

Em relação à organização dos alunos na rotação, entendo que nas duas experiências a turma conseguiu organizar-se entre as estações, rotacionando no tempo combinado e na ordem correta, mesmo sem marcos de organização nas mesas, demonstrando que crianças na faixa etária regular de um 4º ano²⁷ possuem a autonomia necessária para realizar uma proposta de rotação por estações com êxito.

Quanto ao momento inicial de instrução, reparei que posicionar os alunos sentados às mesas antes de iniciar a rotação 1 tornou-se uma distração, uma vez que eles estavam curiosos para mexer nos materiais ao invés de fixarem seu foco nas instruções que estavam sendo passadas. Já na rotação 2, os alunos puderam observar um material de cada vez, passando em conjunto por todas as estações, enquanto as instruções do seu uso eram apresentadas, ocasionando que os alunos prestassem atenção em uma situação e um recurso por vez, auxiliando dessa forma sua compreensão da atividade.

Recursos já conhecidos pelos alunos também favoreceram o sucesso da autonomia nas estações da rotação 2, pelo reuso do jogo de super trunfo das mulheres na ciência e o uso de um jogo de regras de conhecimento comum (o jogo de tabuleiro).

No que se refere à gestão de tempo das rotações por estações, a rotação 1 ocorreu sem grandes problemas, enquanto a rotação 2 sucedeu com diversos problemas na organização temporal. Aponto que o fator fundamental do sucesso na primeira rotação foi ela ter sido realizada como primeira atividade após o retorno do intervalo, dando bastante tempo para qualquer situação inusitada ou problema durante a atividade. Já a rotação 2 ocorreu após uma atividade inicial longa, bem como o jogo de tabuleiro tomou um período maior do que o previsto em planejamento pela quantidade de participantes, ocasionando que as rotações tivessem que ser interrompidas antes de ser concluída.

Como forma de solucionar esses obstáculos, observo duas medidas que seriam necessárias: a primeira quanto à organização da rotação como atividade em planejamento e sua transposição para a sala de aula. Como a realização de rotação por estações requer gestão de tempo e de sala, é importante reservar um tempo extra em tarefas que podem ser desafiadoras, principalmente para o professor iniciante, que não possui domínio das habilidades de gestão de sala. A segunda

²⁷ 9 a 10 anos de idade.

medida seria utilizar o jogo na estação com jogadores formando três duplas ou dois trios, diminuindo bastante a quantidade de rodadas para conclusão do jogo. Outra forma seria a diminuição da quantidade de casas na trilha do tabuleiro.

As soluções propostas possivelmente atenuaram ou resolveriam os problemas encontrados na proposta. Os problemas evidenciados na gestão do tempo demonstram os desafios da iniciação à docência, ainda mais na gestão de pequenos grupos com propostas diferentes simultâneas, na rotação por estações.

Apesar de o planejamento ser previsto em diversas disciplinas no curso de Pedagogia da UFRGS, há uma diferença clara entre planejar para uma turma fictícia e para uma turma real, em que há um processo intenso de observação, criação de vínculo e inserção dentro da escola e da turma. Além disso, há o exercício de planejar constantemente por um tempo maior. Assim como na RP, esse tipo de proposta formativa de professores com viés mais contínuo repete-se no final do curso, no Estágio de docência II, em que a discente apresenta-se no papel de professora regente durante um semestre do ano letivo, por 4 dias da semana. Com a experiência da RP, pude notar que me sentia mais preparada e confortável para construir planejamentos pensando em momentos iniciais, desenvolvimento da proposta e sistematização, o que ficou evidente em outras propostas de rotação por estação realizadas nessa outra etapa do curso.

Na rotação por estações desenvolvida no estágio nos Anos Iniciais (figura 21), as estações sistematizavam o emprego do ponto final e do ponto de interrogação na formação de frases. Planejei três estações: 1) formação de frases com ponto final em cenas de quadrinhos da Turma da Mônica; 2) a mesma proposta da estação anterior, mas com uso do ponto de interrogação; e 3) atividade colaborativa de fluência de leitura oral, utilizando o recurso “Desafio da pontuação”, em que as crianças precisavam ler frases com a entonação apropriada, seja ela com ponto final ou de interrogação²⁸. Foram organizadas duas estações em espaços com mesas agrupadas e uma estação ao fundo da sala, com as crianças sentadas em tatame de E.V.A. A rotação aconteceu sem grandes desafios de gestão de tempo e dos grupos, conseguindo atingir os objetivos planejados.

²⁸ Recursos adaptados a partir dos jogos da editora Matrix.

Figura 21 - Rotação por estações no estágio de docência no 2º ano do Ensino Fundamental



Fonte: acervo pessoal de Moniqui Paes (2024).

Na RP, pude me desafiar na imaginação e na criação de jogos autorais, como os utilizados nas estações, uma vez que a docência compartilhada trazia espaço para pensar de forma conjunta a criação e a visão oferecida pela professora orientadora aumentava a qualidade didático-pedagógica do recurso. A produção de recursos autorais me marca como professora, de forma que todos os jogos utilizados durante meu estágio foram desse tipo. Noto que a vivência na RP me possibilitou desenvolver o aprendizado de criação de recursos para além das oportunidades que já são previstas dentro do curso de Pedagogia da UFRGS, fortalecendo a qualidade do que produzi e ampliando meu repertório.

Ainda sobre qualidade de recursos, é preciso ressaltar a heterogeneidade das propostas, com recursos e atividades que se diferenciavam umas das outras, colaborando para a aprendizagem ativa por meio da curiosidade e abrindo espaço para os diversos perfis e habilidades se destacarem e se desenvolverem. O uso de recursos potentes nas estações é enfatizado por Camini (2022; 2023) para convidar os alunos a interessar-se pelas propostas, bem como a diferenciação das propostas fez com que os alunos se engajassem na estratégia, característica essencial das metodologias ativas (Filatro e Cavalcanti, 2023), entretanto sem perder o valor didático do conteúdo apresentado durante as rotações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o objetivo principal deste trabalho como sendo analisar as potencialidades e limites do uso da metodologia de rotação por estações na minha experiência de iniciação à docência no Programa de Residência Pedagógica, retomo os resultados da pesquisa neste espaço. A pesquisa narrativa permitiu analisar duas experiências de planejamento de rotação por estações desenvolvidas durante o Programa de Residência Pedagógica - subprojeto Pedagogia (2022-2024).

Os resultados mais importantes apontaram que introduzir a rotação por estações na sala de aula resultou em maior envolvimento dos alunos e visibilidade importante para conteúdos como o envolvimento das pessoas negras e das mulheres na Ciência. A implementação desse método proporcionou momentos significativos de aprendizado ao combinar abordagens e recursos heterogêneos em um ambiente interativo e colaborativo.

Pude constatar a rotação por estações como uma estratégia de metodologia ativa que pode ser utilizada dentro do espaço da escola pública, mas que requer do professor desafiar-se em planejamento e gestão de sala, propondo-se a solucionar de forma rápida problemas que possam acontecer durante a atividade.

Para a iniciação à docência, o trabalho com a rotação por estações mostrou a potencialidade de estimular a aprendizagem do planejamento do trabalho em pequenos grupos para além da livre escolha de pares pelos próprios alunos.

Como limitações, destaco o grande desafio de gestão da sala de aula que é a rotação por estações, explicitado em várias passagens deste trabalho. Com apoio da docência compartilhada, as propostas foram viáveis na prática dos residentes iniciantes. Posteriormente, no Estágio de docência II, a rotação também se mostrou viável na minha regência individual de uma turma de 2º ano, a partir da experiência adquirida em docência compartilhada.

Escrevi este trabalho enquanto fazia esse Estágio de Docência II e tornou-se cada vez mais claro para mim que a docência é atravessada por um movimento constante de reflexão e aprendizado (Perrenoud, 2002), uma vez que, enquanto eu escrevia a monografia, eu aplicava o que estava pesquisando na minha regência, da mesma forma que meu trabalho em sala me ajudava a lembrar e analisar diferentes processos dentro da minha observação. Destaco esse movimento como uma forma de valorizar o uso da pesquisa narrativa (Nakayama; Passos, 2018).

O Programa de Residência Pedagógica revelou-se uma política pública indispensável para a formação inicial docente. Sua estrutura permitiu uma imersão prática enriquecedora, conectando teoria e prática de maneira única. A experiência me possibilitou enfrentar os desafios reais da sala de aula enquanto contava com o apoio e aprendia com os demais residentes e com a orientação da orientadora e apoio da preceptora. Mais do que uma oportunidade de aprendizado prático, a RP se consolidou como espaço de formação humana.

O uso de estratégias como as metodologias ativas implica não apenas no ganho de experiência docente, mas oportunizou aos residentes experimentarem estratégias diferentes de gerir uma aula. Assim, concluo que o uso da metodologia de rotação por estações em minha experiência na RP contribuiu significativamente para meu desenvolvimento como docente.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.; SILVA, M. **Propostas Pedagógicas Baseadas em Metodologias ativas e enriquecidas por tecnologia:** uma aprendizagem mais significativa e prazerosa para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. São Judas Tadeu: DNA Acadêmico, 2022.

ARAÚJO, L. **7 invenções de pessoas negras que você não sabia.** Disponível em: <<https://www.purebreak.com.br/noticias/do-gps-ao-absorvente-7-invencoes-feitas-por-pessoas-negras/102180>>.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) **Ensino Híbrido:** Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BASSAN, J. *et al.* **Rotação por estações e o estudo de plantas medicinais:** contribuições de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. Caldas Novas: XIV ENPEC, 2023.

BASTOS, G.; SOUZA, D. **O lúdico no processo do ensino: rotação por estações.** Manaus: Anais da V Socialização de Práticas Formativas de Desenvolvimento Profissional do Magistério, 2019.

BOOKS, Y.; APARECIDA, M. **Invenções :** O formidável atlas júnior. Olen: Yoyo Books, 2018.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. **Active learning:** creating excitement in the classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 1991.

BORGES, A.; RODRIGUES, A.; BROD, F. Proposta didática de Educação Financeira na infância: Ensino Híbrido no Modelo de Rotação por Estações. Porto Alegre: VII Mostra Gaúcha de Produtos Educacionais, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Programa de Residência Pedagógica.** 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/programa-residencia-pedagogica>> . Acesso em: 12 jul. 2024.

CAMINI, P. Rotação por estações na alfabetização: desafiar a imaginação pedagógica na formação docente. Dossiê Práticas de Leitura e Escrita na Alfabetização. **Linha Mestra,** 2023. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/267135/001185645.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> . Acesso em: 1 dez. 2024.

CAMINI, P. LÁPIS - laboratório de alfabetização da UFRGS: articulando universidade e escolas públicas para a produção de saberes específicos na alfabetização. In: ARAUJO, L. C. et al. (org.). **Alfabetização:** saberes docentes, recursos didáticos e laboratórios formativos. Curitiba: Editora CRV, 2022, p. 71-111. Disponível em:

<<https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/37538-alfabetizacaobr-saberes-do-centes-recursos-didaticos-e-laboratorios-formativos>> . Acesso em: 01 dez. 2024.

CARVALHO, R. **Cartografia escolar e Ensino de Geografia - Proposições a partir do modelo de Rotação por estações de aprendizagem**. VII Congresso Nacional de Educação, 2021.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Clayton Christensen Institute, maio 2013. Disponível em: <https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf> . Acesso em: 30 nov. 2024.

DIAS, M. Ler e compreender fábulas: uma proposta de intervenção em turmas do 3º Ano do Ensino Fundamental. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande, 2023.

DIAS, N.; SEABRA, A. **Funções executivas: desenvolvimento e intervenção**. Temas sobre Desenvolvimento. 2013, p. 206-212.

DOOLITTLE, P. E.; WOJDAK, K.; WALTERS, A. L. Defining Active Learning: A Restricted Systemic Review. **Teaching & Learning Inquiry: The ISSOTL Journal**, v. 11, 22 set. 2023.

DOURADO, L. **O Memorial de Formação: notas sobre estilo de um gênero discursivo**. Anais do SILEL. Volume 3, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2013.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C.C. **Metodologias Inov-Ativas - 2ª edição 2023**. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2022.

FREEMAN, S. et al. **Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 111, n. 23, p. 8410–8415, 12 maio 2014.

KATYAL, S.; FLEMING, S. M. **The future of metacognition research: balancing construct breadth with measurement rigor**. Cortex, v. 171, p. 223–234, 1 fev. 2024.

LEMOS, S. **Estudando as propriedades físicas dos materiais pela metodologia de Rotação por estações**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2022.

LIMA, V. **Relato de Experiência: Rotação por estações na recomposição de aprendizagens da alfabetização**. Anais do IX ENALIC. Campina Grande: Realize Editora, 2023.

LOPES, L. **10 invenções que não existiriam se não fossem por mulheres negras**. Eletros. Disponível em: <<https://eletros.com.br/pegr/10-invencoes-que-nao-existiriam-se-nao-fossem-por-mulheres-negras/>>. Acesso em: 4 dez. 2024.

MEIRIEU, P. **Carta a um jovem professor**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MENDES, I. *et al.* Metodologias ativas: a Importância da Inserção de novas práticas pedagógicas no processo de ensino aprendizagem nos Anos Iniciais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, 2023.

MIRANDA, C.; ALMEIDA, E. **Prática do Ensino Híbrido com ênfase no modelo de Rotação por estações no Ensino Fundamental I.** Faculdades Integradas de Taquai (FIT), 2024.

MORAIS, J. **Neurociência cognitiva e ensino híbrido:** investigando o modelo por rotações no ensino de matemática. 2019. Dissertação (Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências) - Escola de Engenharia de Lorena, University of São Paulo, Lorena, 2019.

MORAIS, J.; BARRETO, M. Resolução de problemas por meio do Ensino híbrido: Relacionando Neurociência e Aprendizagem Matemática. **Revista Dynamis.** FURB, Blumenau, v.28, n.2.

NERY, A. **Modalidades organizativas do trabalho pedagógico:** uma possibilidade. BRASIL. Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília, 2007, p. 109-135.

NAKAYAMA, B.; PASSOS, L. **Narrativas, Pesquisa e Formação de Professores:** dimensões epistemológicas, metodológicas e práticas. Curitiba: Editora CRV, 2018.

PAES, M.; ALMEIDA, L. **ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES E DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA NA CONSOLIDAÇÃO DA LEITURA E ESCRITA.** In: Anais do II Seminário AlfaRede. Anais...Campinas(SP) PUC-Campinas, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ii-seminario-alfarede/810516-ROTACAO-POR-ESTACOES-E-DIFERENCIACAO-PEDAGOGICA-NA-CONSOLIDACAO-DA-LEITURA-E-ESCRITA>. Acesso em: 11/12/2024.

PAES, M.; CAMINI, P. **Planejamento de rotação por estações no curso de licenciatura em pedagogia: interdisciplinaridade e aprendizagem colaborativa.** Anais do IX ENALIC. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/105180>>. Acesso em: 10/12/2024.

PERRENOUD, P. **Prática reflexiva no ofício do professor:** profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PHILIP, C. **101 MULHERES INCRÍVEIS QUE TRANSFORMARAM A CIÊNCIA.** [s.l.] BOD GmbH DE, 2020.

PINHEIRO, V. **Práticas de leitura na perspectiva dos multiletramentos: rotação por estações no ciclo de alfabetização.** Universidade Federal de Alagoas, 29 jan. 2021.

PINHEIRO, V.; SANTOS, A. Leitura multimodal: proposta de ensino híbrido com metodologia de estações rotacionais. **Horizontes**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. e022003, 2022. DOI: 10.24933/horizontes.v40i1.1287. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/1287>.

TEZANI, T. **Rotação por estações: possibilidades e desafios no ensino de História para o Ensino Fundamental - anos Iniciais.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 2024.

SALES, E. **O uso do Mobile learning e do QR code no ensino e aprendizagem de leitura em Língua Portuguesa para o 5º ano do Ensino Fundamental I.** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022.

SANZ, L.; SINNECKER, E.; PAIVA, T. **Rotação por estações: proposta, implementação e teste de metodologia para realização de atividades científicas com crianças, jovens e adultos.** Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 16, No. 1, Março 2022.

SILVA, R. **Ensino Híbrido - Possibilidades e desafios para a alfabetização científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I.** São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, 2019.

SOARES, G. *et al.* Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a temática água em uma rotação por estações. Santa Maria: **Rev. Cient. Schola**, 2019.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura.** 6. ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2007.

SOUSA, A. **Transformações químicas: uma proposta de ensino híbrido para os primeiros anos escolares.** Belém: Universidade Federal do Pará, 2021

TRAVERSINI, C. *et al.* **Processos de inclusão e docência compartilhada no III ciclo.** Educação em Revista, v. 28, n. 2, p. 285–308, 1 jun. 2012.

VICKERY, A. **Aprendizagem Ativa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Porto Alegre, Penso Editora, 2016.

WEINSTEIN, C.; NOVODVORSKY, I. **Gestão da Sala de Aula.** 4. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Brasil, 2015.