



MAPEANDO O CONHECIMENTO: ORGANIZANDO IDEIAS SOBRE O ENSINO DE MISTURAS E SEPARAÇÕES COM MAPAS MENTAIS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ana Paula Rios Moraes¹, Jeanne Barros Leal Pontes Medeiros², Maria Luciana da Fonseca³.

Resumo: O estágio supervisionado obrigatório foi realizado em uma escola pública municipal, localizada em Fortaleza, Ceará. A instituição atende alunos da Educação Infantil ao Ensino Fundamental – anos iniciais e finais, se destaca por seu ambiente acolhedor e pela proposta pedagógica que incentiva a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. A referida escola conta com a seguinte infraestrutura em suas dependências: salas de aulas, biblioteca, laboratório de informática, quadra esportiva coberta, salas da diretoria e professores, cozinha, refeitório, pátio coberto, parque infantil, acesso à internet, banheiros adequados para os funcionários, os alunos do ensino fundamental e educação infantil. Já na questão envolvendo a acessibilidade conta com banheiros PNE (pessoas com necessidades especiais), corrimão e rampas. Durante o estágio, acompanhei turmas do 6º ao 9º ano, observando o desenvolvimento das aulas e auxiliando no aprendizado dos alunos. O período de vivência na escola ocorreu nas quartas, quintas e sextas-feiras, proporcionando uma imersão significativa na rotina escolar. Dentre as principais atividades realizadas, destaco a observação das aulas regulares, a interação com os alunos para esclarecimento de dúvidas e a aplicação de um projeto didático voltado para os estudantes do 6º ano. Esse projeto abordou o tema “Misturas e Métodos de Separação”, utilizando mapas mentais como ferramenta de ensino para facilitar a organização e compreensão dos conteúdos. A experiência proporcionou uma troca de conhecimento enriquecedora, favorecendo um aprendizado mais dinâmico e participativo. Os alunos demonstraram engajamento, expressando suas ideias e compreendendo melhor os conceitos científicos. O estágio contribuiu para minha formação acadêmica, ampliando minha visão sobre os desafios da docência e reforçando a importância de metodologias ativas e da adaptação pedagógica.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Formação docente. Licenciatura em Ciências Biológicas. Estágio supervisionado. Estratégia didática.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará (UECE), paula.rios@aluno.uece.br

² Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Ceará (UECE), jeanne.pontes@uece.br

³ Docente supervisora do estágio de Ciências, mlucianafonseca@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é uma etapa essencial na formação docente, proporcionando a vivência prática do ensino e possibilitando a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. O presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas durante o Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I (ESEF I), destacando as principais atividades desenvolvidas e a aplicação do projeto didático “Mapeando o Conhecimento: Organizando Ideias Sobre o Ensino de Misturas e Separações com Mapas Mentais no 6º ano do Ensino Fundamental”.

O estágio foi realizado em uma instituição municipal, localizada em Fortaleza, Ceará. A escola atende alunos da Educação Infantil ao Ensino Fundamental – anos iniciais e finais, além de pré-escola e creche no período diurno – e se destaca por seu ambiente acolhedor e pela proposta pedagógica que incentiva a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. A referida escola conta com a seguinte infraestrutura em suas dependências: salas de aulas, biblioteca, laboratório de informática, quadra esportiva coberta, salas da diretoria e professores, cozinha, refeitório, pátio coberto, parque infantil, acesso à internet, banheiros adequados para os funcionários, também para os alunos do ensino fundamental e educação infantil. Já na questão envolvendo a acessibilidade conta com banheiros PNE (pessoas com necessidades especiais), corrimão, guarda-corpo (somente nas escadas que dão acesso ao 1º andar) e rampas.

Durante o estágio, foram acompanhadas turmas do 6º ao 9º ano (6º ano, 7º anos A e B, 8º ano, 9º anos A e B, totalizando seis turmas), a turma do 6º ano sendo a única contemplada com a aplicação do projeto didático. Essa turma possuía aproximadamente 42 alunos. Foi possível observar desafios como a evasão escolar, que afetava principalmente os alunos dos 9º anos A e B, além de diferentes ritmos de aprendizagem entre os estudantes. A interação com os alunos permitiu identificar dificuldades em relação à compreensão de conceitos científicos, o que reforçou a importância do uso de metodologias ativas no ensino.

O ensino de ciências no Ensino Fundamental apresenta desafios relacionados à compreensão de conceitos abstratos pelos alunos. Muitos estudantes demonstram dificuldades na assimilação de conteúdos como misturas e métodos de separação devido à ausência de estratégias que favoreçam uma aprendizagem significativa. O uso de metodologias ativas, como os mapas mentais, surge como uma alternativa eficiente para estruturar e visualizar as informações, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interativo.

Dessa forma, este trabalho busca refletir sobre a experiência do Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I (ESEF I) e tendo como objetivo relatar a experiência de aplicação do projeto didático na escola, abordando o conteúdo de misturas e métodos de separação junto aos alunos do 6º ano. A proposta busca demonstrar como o uso de mapas mentais pode contribuir para a construção do conhecimento e a aprendizagem, permitindo que os estudantes organizem suas ideias e compreendam melhor os conceitos trabalhados e adquiridos no ambiente escolar.

2. DESENVOLVIMENTO

O Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I (ESEF I) foi dividido em quatro fases, sendo elas: Reconhecimento do Local de Atuação, Estágio de Observação, Desenvolvimento do Plano de Estágio em Campo, que incluiu os Diários de Campo e o Projeto Didático – abarcando planejamento, escrita, aplicação e avaliação. Nesse contexto,

foi implementado o projeto didático “Mapeando o Conhecimento: Organizando Ideias Sobre o Ensino de Misturas e Separações com Mapas Mentais no 6º ano do Ensino Fundamental”.

A primeira fase consistiu na familiarização com a escola (Reconhecimento do Local de Atuação), onde foi possível observar e conhecer os alunos, os docentes e a equipe administrativa. Em seguida, iniciou-se um período de observação (Estágio de Observação) que favoreceu uma conexão mais profunda com os alunos, permitindo perceber seu comportamento em sala de aula, assim como a forma como a professora conduzia as aulas e interagia com eles. Para Pimenta e Lima (2008 apud SCALABRIN e MOLINARI, 2013), explicam que o aprendizado de qualquer profissão é prático, que esse conhecimento ocorre a partir de observação, reprodução, onde o futuro educador irá repetir aquilo que ele avalia como bom.

Durante o período de vivência na escola, não foi possível realizar a etapa da regência devido a uma incompatibilidade entre o cronograma de aulas da professora titular e o calendário acadêmico da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Essa divergência ocorreu em consequência da greve dos professores, que impactou o planejamento acadêmico e resultou em ajustes no calendário, dificultando a organização das atividades de estágio.

Além disso, os alunos estavam em período avaliativo, realizando provas, o que limitou as oportunidades para intervenções didáticas mais extensas. Em algumas turmas, as aulas práticas já estavam previamente agendadas, reduzindo ainda mais as possibilidades de inserção da regência no planejamento da disciplina. Esses fatores impediram a execução da atividade de forma adequada e estruturada.

Outro aspecto relevante foi o fato de o ano letivo estar próximo do encerramento, tornando inviável a implementação de um plano de regência que exigisse um período maior de adaptação e acompanhamento dos alunos. Dessa forma, a vivência no estágio se concentrou na observação, na interação com os estudantes e na participação em atividades pedagógicas já estabelecidas, sem a realização direta da regência.

2.1 OBSERVAÇÃO

Durante o Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I (ESEF I), realizado nas quartas, quintas e sextas-feiras, acompanhei as aulas do 6º ao 9º ano, observando a prática docente ministrada pela professora titular e a interação dos alunos com os conteúdos. Em todas as turmas observadas, a professora regente seguia uma abordagem tradicional, baseada em explicações expositivas e o uso do livro didático (Livro Teláris Essencial de Ciências, dos autores Fernando Gewandszajder e Helena Pacca, da Editora Ática). Para a turma do 6º ano os temas eram relacionados à Misturas e Métodos de Separação, enquanto nas demais turmas os conteúdos variavam conforme o planejamento curricular, como Propriedades do Ar para as turmas dos 7º anos A e B; Circuito Elétrico para a turma do 8º ano; e Funções Químicas para as turmas dos 9º anos A e B.

As aulas seguiam uma abordagem expositiva dialogada, complementada por atividades, aulas práticas e pequenas discussões em grupo. No ensino de Ciências no Ensino Fundamental contem três unidades básicas temáticas, que são: Matéria e Energia, Vida e Evolução, e Terra e Universo, que fazem parte da Habilidade EF06CI01, que têm como objetivo classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.) (BRASIL, 2018).

A professora utilizava materiais visuais e exemplos do cotidiano para facilitar a compreensão dos alunos (como ocorreram algumas aulas práticas nas turmas). No entanto, foi possível perceber que alguns estudantes apresentavam dificuldades em organizar as

informações e estabelecer conexões entre os conceitos científicos. A participação variava entre as turmas, no 6º ano, os alunos demonstraram maior curiosidade e envolvimento, enquanto nas turmas dos 9º anos A e B, havia certa resistência à participação ativa.

Além das aulas planejadas, surgiram momentos espontâneos de aprendizagem. Em uma das aulas do 6º ano, por exemplo, um aluno questionou sobre a separação da água e do óleo em casa, o que levou a professora a propor uma rápida demonstração com desenhos no quadro branco e com ajuda de imagens do livro didático. Essas interações evidenciaram o potencial do ensino dinâmico para despertar o interesse dos alunos.

2.2 PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO

Com base nas observações realizadas, foi incluído no plano de aula da professora titular o projeto didático utilizando o uso de mapas mentais como ferramenta pedagógica. O planejamento teve como foco o aproveitamento da apresentação dos conceitos de misturas homogêneas e heterogêneas, bem como dos principais métodos de separação de misturas, utilizando exemplos do cotidiano para contextualizar o conteúdo.

O projeto didático é uma proposta pedagógica estruturada que visa aprofundar o aprendizado dos alunos por meio de estratégias e recursos específicos. Essa abordagem busca facilitar a organização e a compreensão dos conteúdos pelos estudantes, promovendo um aprendizado mais visual, dinâmico e interativo. Dessa forma, o projeto contribui para o desenvolvimento da autonomia dos alunos e para uma melhor assimilação dos conceitos trabalhados em sala de aula.

Segundo Ramos e Bagio (2020), “todo professor, ao debruçar-se no momento do planejamento e, posteriormente, na ação de ensinar, considera que seu trabalho tem como finalidade a aprendizagem, independentemente da abordagem de ensino que ele utilize”. Para a produção dos materiais, foi criado um modelo de mapa mental que exemplificou a organização das informações sobre o tema (FIGURA 1). Esse modelo serviu de referência para os alunos durante a atividade em sala de aula. Além disso, foi preparado um roteiro didático contendo instruções sobre como construir um mapa mental, ressaltando a importância de palavras-chave, cores e conexões entre os conceitos.

O projeto didático (FIGURA 2) foi estruturado em três momentos principais:

1. Aula expositiva dialogada, trazendo exemplos do cotidiano e promovendo a interação dos alunos; a utilização de imagens do material didático para ilustrar os diferentes tipos de misturas e os métodos de separação;
2. Construção dos mapas mentais, com a apresentação do conceito e sua função como ferramenta de estudo; a distribuição de materiais, para que os alunos construíssem seus próprios mapas mentais.
3. Socialização e avaliação da atividade, os mapas mentais sendo apresentados pelos próprios alunos, e cada um explicando suas construções e raciocínios. Envolvendo uma discussão coletiva sobre as diferentes formas de aplicações no dia a dia.

Ao adotar os mapas mentais como finalidade para a aplicação do projeto didático, buscou-se desenvolver habilidades de organização, síntese e hierarquização das informações explicadas em sala de aula pela professora titular, permitindo que os alunos relacionassem os conceitos de misturas homogêneas e heterogêneas de forma estruturada e de fácil compreensão, visando a dificuldade de alguns alunos no entendimento do assunto. Já que para Lopes e Richter (2014) os mapas mentais são uma ferramenta útil para organizar e conectar informações, e podem ser usados para ajudar os alunos a fazer conexões entre suas vidas diárias e as disciplinas escolares.

Figura 1 – Mapa mental que ilustra a organização das informações sobre o tema



Fonte: Própria autora (2024).

Figura 2 – Projeto didático aplicado em sala de aula com a turma do 6º ano

Projeto Didático: Misturas e Métodos de Separação

Série: 6º ano A

Duração: 30 minutos

1. Tema: Misturas e métodos de separação

2. Objetivos:

- ☐ Identificar misturas homogêneas e heterogêneas.
- ☐ Compreender um método simples de separação de misturas.
- ☐ Criar um mini mapa mental com os conceitos principais.

3. Etapas do Projeto:

3.1. Introdução (10 minutos):

- ☐ Apresentação foi dada pela professora em outra aula sobre o conceito de misturas homogêneas e heterogêneas, então só relembrei alguns pontos importantes.
- ☐ Demonstração de exemplos práticos utilizando materiais simples como água, areia, óleo e sal.

3.2. Atividade Prática (15 minutos):

- a) **Demonstração Rápida:** Demonstração do processo de filtração utilizando um filtro de café, água e areia.
- b) **Criação do Mini Mapa Mental:**
 - o Distribuição de folhas A4 e lápis de cor.
 - o Orientação para os alunos desenhar um mapa mental simples com os tópicos principais:
 - Tipos de misturas: homogêneas e heterogêneas.
 - Método de separação: filtração.

3.3. Encerramento (5 minutos):

- ☐ Alguns alunos compartilharam seus mapas mentais.
- ☐ Reforçar como essas misturas e métodos aparecem no dia a dia (ex.: coar o café).

4. Recursos Necessários:

- ☐ Água, óleo, areia, sal e filtro de café.
- ☐ Folhas A4 e lápis de cor.
- ☐ Livro didático Teláris Essencial Ciências 6º ano – Ensino Fundamental - (PNLD 2024).

5. Resultado Esperado: Os alunos deverão ser capazes de diferenciar misturas homogêneas e heterogêneas e representar os conceitos aprendidos em um mini mapa mental.

SEPARAÇÃO DE MISTURAS



Fonte: Própria autora (2024).

2.3 APLICAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO

Na aplicação do projeto, inicialmente foi feito o aproveitamento da explanação teórica sobre o tema, com o apoio de imagens do livro didático e exemplos práticos escritos no quadro branco pela professora titular, e a ilustração que exemplifica a organização de um mapa mental (FIGURA 1). Em seguida, os alunos foram orientados a criar seus próprios mapas mentais, organizando as informações de maneira visual e estruturada, podendo utilizar os materiais didáticos (livros). Durante a atividade, foram incentivados a trocar ideias com os colegas e o esclarecimento de possíveis dúvidas.

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação dos mapas mentais como estratégia de ensino demonstrou ser eficaz na melhoria da compreensão do conteúdo pelos alunos. Durante a atividade, observou-se um aumento significativo no nível de engajamento, com os estudantes participando ativamente da construção dos mapas e interagindo de forma mais dinâmica com o tema abordado.

Os alunos que inicialmente apresentavam dificuldades em diferenciar misturas homogêneas e heterogêneas passaram a demonstrar maior clareza na compreensão dos conceitos. Além disso, a utilização de exemplos cotidianos facilitou a assimilação das informações, permitindo que os estudantes estabelecessem relações entre o conteúdo aprendido e sua vivência diária.

Outro aspecto relevante foi a organização do conhecimento proporcionada pelos mapas mentais. A estruturação das ideias de forma visual auxiliou os alunos na retenção das informações e na realização das atividades propostas. Como resultado, observou-se uma melhora no desempenho dos estudantes em exercícios avaliativos e na capacidade de explicar os conceitos trabalhados em sala. Ou seja, a conclusão é baseada na observação do desempenho dos alunos antes e depois da utilização dos mapas mentais. Notou-se que, com a organização visual das informações, os estudantes demonstraram maior facilidade em compreender e lembrar os conceitos abordados. Além disso, participaram mais ativamente das atividades. A capacidade de explicar os conteúdos de forma clara também foi um indicativo da efetividade da estratégia na aprendizagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com mapas mentais no ensino de “Misturas e Métodos de Separação” no 6º ano do Ensino Fundamental demonstrou que essa abordagem facilita a compreensão e organização do conhecimento. A interatividade proporcionada pela atividade contribuiu para um aprendizado mais significativo, promovendo a participação ativa dos alunos no processo de construção do saber.

Essas interações proporcionaram uma troca de conhecimento enriquecedora, na qual pude perceber as dificuldades e curiosidades dos estudantes. Os resultados obtidos demonstraram que o uso de estratégias visuais, como os mapas mentais, contribuiu para um aprendizado mais dinâmico e participativo. Os alunos se mostraram engajados durante a atividade, expressando melhor suas ideias e compreendendo as relações entre os conceitos científicos abordados.

Além disso, o estágio permitiu um desenvolvimento significativo da minha prática pedagógica, proporcionando uma visão mais clara sobre os desafios e as possibilidades da docência no Ensino Fundamental. Em suma, a experiência na escola foi fundamental para minha formação acadêmica, permitindo-me aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do

curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O contato direto com os alunos e professores reforçou a importância de metodologias ativas no ensino, bem como a necessidade de adaptação da abordagem conforme as demandas de cada turma. O estágio não apenas contribuiu para minha aprendizagem, mas também despertou reflexões sobre a prática docente e a construção do conhecimento científico dentro do ambiente escolar.

Dessa forma, o uso de mapas mentais no ensino de ciências pode ser considerado uma alternativa viável para ampliar o engajamento dos estudantes e fortalecer a assimilação dos conteúdos. Sugere-se que essa estratégia seja incorporada de forma mais frequente às práticas pedagógicas, possibilitando um ensino mais dinâmico e eficaz. Segundo Silva, Vasconcelos e Oliveira, afirmam que “por meio dos mapas mentais é possível identificar um percurso metodológico e fundamentos conceituais que os alunos aprenderam no decorrer da aplicação para resolver problemas propostos nas atividades cotidianas”. Estudos futuros podem explorar a aplicação de mapas mentais em outros conteúdos da disciplina, avaliando sua efetividade em diferentes contextos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

SILVA, B. R. T. da; VASCONCELOS, A. K. P.; OLIVEIRA, A. B. de; A Utilização de Mapas Mentais no Ensino-Aprendizagem de Ciências: Um Caso de Alunos Nos Anos Finais, Numa Escola Privada em Fortaleza – Ceará. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, e096, p. 22, 2021.

RAMOS, R. P. de; BAGIO, V. A. Mapas Conceituais no Ensino de Ciências: Uma Estratégia Potencialmente Significativa Para o Processo Didático. **Revista Exitus**, v. 10, n.1, p. 26, 2020.

LOPES, A. R. C.; RICHTER, D. A construção de mapas mentais e o ensino de Geografia: articulações entre o cotidiano e os conteúdos escolares. **Revista Territorium Terram**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 2–12, 2014. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/territorium_terram/article/view/606. Acesso em: 7 fev. 2025.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A Importância Da Prática Do Estágio Supervisionado Nas Licenciaturas. **Revista Unar**, v. 7, n. 1, p. 12, 2013.