



## CONFECÇÃO DE AMPULHETA COM MATERIAL DESCARTÁVEL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

**Marciele Keyla Heidmann** (PPGECM/Unemat) – Marciele.keyla@unemat.br

**Sumaya Ferreira Guedes** (Unemat) – sumayaguedes@unemat.br

**Raquel Aparecida Loss** (Unemat) – raquelloss@unemat.br

GT 7 - EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

### Resumo:

O presente texto retrata a experiência de trabalho realizado em uma turma multisseriada, com estudantes que frequentam a Sala de Recursos Multifuncional (SRM) da Escola Estadual 13 de Maio, na cidade de Tangará da Serra/MT. A oficina “Otimizando o tempo: confecção de ampulheta do tempo”, proposta aos PcD (Pessoas com Deficiência) foi desenvolvida durante o ano letivo de 2021, teve condução baseada no referencial teórico-metodológico, sócio-histórico, práticas da educação popular e *práxis* dialógica, direcionadas a contemplar conceitos interdisciplinares referentes aos componentes curriculares de Física, História e Matemática de forma significativa, com a valorização da reutilização de materiais descartáveis. Os objetivos foram: estimular habilidades motoras finas, associar conceitos, despertar a conscientização do reaproveitamento de descartáveis, instigar o hábito da reciclagem, de modo a exercer cidadania perante a sociedade. Os resultados encontrados verificam dificuldades na realização de atividades simples, como contornar e recortar, direcionadas às habilidades de motricidade fina. Também, constatou-se que a atividade proposta, confecção da ampulheta, possibilitou aos estudantes identificar e associar o uso e descarte consciente de materiais descartáveis em suas rotinas sociais, de modo que seu aprendizado desempenhe habilidades para a vida. Com a realização deste trabalho, foi resgatado conhecimentos prévios e conceitos já vistos pelos estudantes, de modo que eles revivessem situações e estabelecessem relações e conexões com elementos que estavam adormecidos, e assim oportunizar o estudante, ser protagonista em seu processo de aprendizagem, tanto individualmente, quanto de forma colaborativa no ambiente escolar, ao desenvolver competências, potencialidades e respeitar diferenças

**Palavras-chave:** Educação inclusiva, Material Reutilizável e Reciclável, Sala de Recursos Multifuncional.

### 1 Introdução

Conforme a política educacional vigente na área da educação especial, as pessoas com necessidades educacionais especiais têm o direito à educação em salas de aulas comuns e ao atendimento educacional especializado (AEE) complementar ou suplementar à escolarização, normalmente realizados em salas de recursos na escola onde estão matriculados (BRASIL, 2009).

O atendimento nas salas de recursos especiais não pode ser confundido com um simples reforço escolar ou mera repetição dos conteúdos programáticos desenvolvidos na

sala de aula regular, mas deve adotar procedimentos mediadores para o processo de produção do conhecimento dos alunos (SILUK e PAVÃO, 2015).

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados alcançados no formato de relato de experiência durante a realização do evento intitulado por “*Otimizando o tempo: confecção de ampulheta do tempo*” ofertado para alunos que frequentam a Sala de Recursos Multifuncional da Escola Estadual 13 de Maio, situado no município de Tangará da Serra/MT, na primeira quinzena do mês de setembro de 2021.

A oficina foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso (FAPEMAT.0234071/2021 e FAPEMAT.0234162/2021).

## 2 Desenvolvimento

Diante da necessidade de repensar algumas práticas de ensino, utilizar materiais descartáveis e proporcionar um momento de reflexão e prática aos estudantes, foi ofertada a oficina “*Otimizando o tempo: confecção de ampulheta do tempo*”. Durante a oficina foi trabalhada a motricidade dos alunos, a compreensão de conceitos dos componentes curriculares de Física (medição do tempo), História (descobrimento da ampulheta na antiguidade) e Matemática (divisão/intervalo do tempo, círculo e circunferência). Desse modo, propiciar uma dinâmica com características inclusivas entre os pares ao correlacionar a história, medidas e formas geométricas.

Um grupo de 11 (onze) estudantes, sendo 06 (seis) meninos e 05 (cinco) meninas participaram efetivamente da oficina desenvolvida, entre estes, 09 (nove) são PcD – Pessoa com Deficiência (Autismo, Deficientes Intelectual e Deficiência Visual). Devido a atual situação pandêmica (Covid-19) em que nos deparamos, nos mobilizamos para seguir os protocolos de biossegurança e os alunos participantes foram divididos em dupla ou trios, sendo que uma estudante foi atendida individualmente devido à deficiência visual.

No início da oficina foi apresentado aos estudantes a proposta de confecção de uma ampulheta do tempo, devido ser uma temática que relaciona conceitos dos componentes curriculares de Matemática, História e Física. Em seguida, foi feita uma investigação sobre o conhecimento prévio dos participantes, direcionando perguntas aleatórias sobre a temática abordada: O que é uma ampulheta do tempo? Como e quando surgiu a ampulheta? Quais suas finalidades e funcionalidades ao perpassar do tempo? Ainda hoje ela é utilizada como instrumento para aferir o tempo?, entre outras questões.

Ao ouvir as respostas dos estudantes, percebeu-se que alguns possuíam informações desconhecidas sobre o assunto, ou simplesmente desconheciam este instrumento. Deste modo, foram-lhes esclarecidas as dúvidas, por um diálogo aberto, onde cada um pode contribuir para que as definições fossem enfim concretizadas.

Na sequência, foi disponibilizado e apresentado aos estudantes todos os materiais necessários para a confecção da ampulheta do tempo: duas garrafas pets de 500 ml (mililitros) descartáveis sem tampas, diversidades de EVA, tesoura, estilete, régua, lápis, compasso, caneta marcadora, cola de silicone, cola adesiva instantânea, fita adesiva colorida, fitas de cetim, areias coloridas, glitter (brilho) colorido, molde da tampa em material firme (utilizamos raio-x) usado, para ser perfurado por um pirógrafo e algumas pedrarias como pérolas e strass para enfeites e detalhes (Figura 1).

**Figura 1 - Materiais utilizados na oficina**



**Fonte:** Autores (2021).

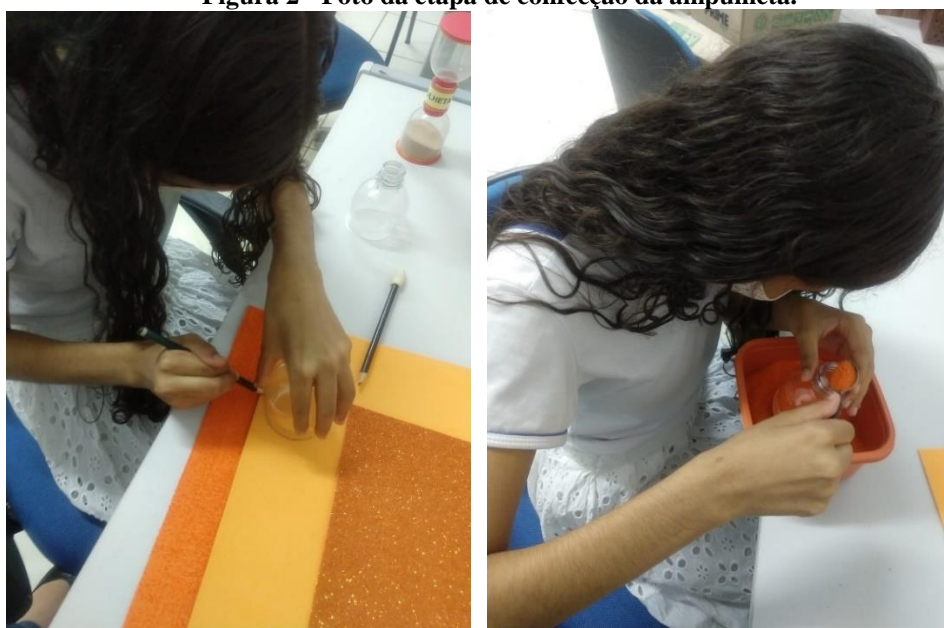
Deste modo, cada estudante optou pela cor de EVA, areia e pelos enfeites que utilizariam na confecção de suas ampulhetas. Começamos pelo recorte das garrafas pet, utilizando uma régua e uma fita adesiva colorida para demarcar a região usada e assim, ter referência para o corte. Depois foram demarcadas com lápis as bases da ampulheta (superior e inferior) conforme a medida da circunferência da pet escolhida pelo estudante. Nesta atividade, foi possível trabalhar competências relacionadas aos conceitos matemáticos, como coroa circular, contorno, centro, raio e diâmetro do círculo e da circunferência, utilizando o compasso foram demarcadas duas circunferências, que originaram dois círculos sobrepostos (um embutido) e a outro externo para cada base.

Após os recortes, aconteceu a colagem da sobreposição das círculos e a colagem na garrafa pet, de modo restringir (limitar) a saída da areia.

No próximo passo, utilizando a medida da tampa da garrafa como molde feito de folha de raio-x, para demarcar a circunferência com uma caneta marcadora e assim recortar, e com o auxílio de um compasso foi perfurado o centro com o pirógrafo, e assim foi feito um orifício pelo qual sairia a areia. Esta etapa de perfurar, foi realizada pela mediadora, por se tratar de um objeto de alta temperatura. Então houve a colagem desta coroa circular na boca da garrafa.

Na sequência, utilizamos um funil feito de papel sulfite para despejar areia em um dos lados do gargalo da ampulheta e assim ao inverter sobre o gargalo da vazia, cronometrar com o auxílio do cronômetro do celular o tempo exato que leva para despejar toda a areia de um lado ao outro. Neste procedimento, foi possível trabalhar quantidade e tempo gasto, por tentativas, erros e acertos. Então, todas as ampulhetas foram confeccionadas para 30 (trinta) segundos.

**Figura 2 - Foto da etapa de confecção da ampulheta.**



**Fonte:** Autores (2021).

Durante todo o processo de execução da confecção da ampulheta do tempo, os estudantes, foram instigados a despertar competências conceituais, de raciocínio lógico matemático, criar e inovar de modo construtivo, em que demonstraram a consolidação de suas habilidades, conforme suas capacidades e potencialidades para os componentes curriculares relacionados a Física, História e Matemática.

Durante a atividade também foi trabalhada a motricidade fina, que segundo Caetano (2005) refere-se à atividade manual, coordenação visuo-manual, com emprego de força mínima, a fim de atingir uma resposta precisa às tarefas direcionadas na confecção de uma ampulheta (contornar, medir, recortar, colar, etc.)

Como resultados obtidos quanto a aprendizagem dos conceitos abordados, foram o entendimento da medição do tempo na História, a compreensão da hora ser dividida em 60 partes iguais, ficando a unidade de tempo em intervalos de minutos, a identificação das diferenças nos conceitos de círculo e circunferência, além de ter reforçado habilidades que envolvem a motricidade fina.

Por fim, os estudantes realizaram uma autoavaliação sobre a oficina e seu desenvolvimento, e assim, descreveram que foi uma atividade que os desafiou em sua construção, devido algumas limitações ditas por eles, em recortar, medir, colar, pois, são habilidades que envolvem precisão. Nas narrativas dos estudantes ficou evidente a satisfação, o entusiasmo, a afetividade, o respeito para com os colegas e com a mediadora, demonstrando interesse na realização de mais propostas como estas, para entender, ajudar e respeitar as limitações do outro.

### 3 Considerações finais

Durante a oficina foi resgatado conhecimentos prévios e conceitos já vistos pelos estudantes, de modo que eles revivessem situações e estabelecessem relações e conexões com elementos que estavam adormecidos, valorizando o estudante a ser protagonista em seu processo de aprendizagem, tanto individualmente quanto de forma colaborativa no ambiente escolar, e assim desenvolver suas potencialidades, respeitando suas diferenças.

### Referências

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Brasília: CNE/CEB, 2009.

CAETANO, Maria Joana Duarte; SILVEIRA, Carolina Rodrigues Alves; GOBBI, Lilian Teresa Bucken. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 7, n. 2, p. 05-13, 2005.

PAVÃO, Siluk Ana Cláudia; DE OLIVEIRA, Pavão Sílvia Maria. **Atendimento educacional especializado: práticas pedagógicas na sala de recursos multifuncional**. Editora pró-reitoria de extensão (pre) – UFSM. Santa Maria: UFSM, 2015.