

# OFICINAS DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NO MODELO DE ENRIQUECIMENTO ESCOLAR.





# Oficinas de Atendimento Educacional Especializado no Modelo de Enriquecimento Escolar

Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp  
Janaina de Jesus Fernandes Belato  
Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob  
Organização



Eduardo Correa Riedel  
*Governador do Estado de Mato Grosso do Sul*

Helio Queiroz Daher  
*Secretário de Estado de Educação*

Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp  
*Superintendente de Políticas Educacionais*

Janaina de Jesus Fernandes Belato  
*Coordenadora de Educação Especial*

Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob  
*Gerente Pedagógica do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação*

Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp  
Janaina de Jesus Fernandes Belato  
Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob  
Organização

# Oficinas de Atendimento Educacional Especializado no Modelo de Enriquecimento Escolar

Campo Grande / MS

2024



*"Os indivíduos capazes de desenvolver comportamento superdotado são aqueles que possuem ou são capazes de desenvolver esse conjunto de traços e aplicá-los a qualquer área potencialmente valiosa do desempenho humano."  
Renzulli, J. 2014, p. 544*

## **Produção**

Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul – SED/MS  
Coordenadoria de Educação Especial – COESP

## **Projeto**

Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação - CEAM/AHS

## **Coordenação**

Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob

## **Autores**

Cynthia Garcia Oliveira  
Maria Eugênia Bordignon Nachif  
Fabiana Penaves e Silva Simões  
Gleyton Berbet  
Ana Gabriella Floriano Santos  
Dayane Vicente de Moraes  
Giane Fonseca Bifon  
Rodrigo de Albuquerque  
Lucimara Correa Cespede  
Thiago Moura Castro  
Ana Paula Floriano Santos  
Luiz Cosme Reis da Silva  
Rodrigo Borghezan  
Henrique Mamede Abrão  
Gracy Kelly da Costa Oliveira  
Daniele Decanine

## **Revisão Linguística e Ortográfica**

Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob  
Maria Eugênia Bordignon Nachif

## **Arte da Capa**

Rodrigo de Albuquerque

### **M4279o**

Mato Grosso do Sul (Estado). Secretaria de Estado de Educação.  
Oficinas de atendimento educacional especializado no modelo de enriquecimento escolar / Organizadores Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp; Janaina de Jesus Fernandes Belato; Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul – SED/MS, 2024.  
180p. : il.; 21 x 29,7 cm – PDF

ISBN 978-65-88366-45-5

1. Educação - Mato Grosso do Sul. 2. Superdotados - Educação. 3. Crianças superdotadas - Educação especial. 4. Altas habilidades ou Superdotação - Aprimoramento. I. Buytendorp, Adriana Aparecida Burato Marques, org. II. Belato, Janaina de Jesus Fernandes, org. III. Fraulob, Eliane de Fátima Alves de Moraes, org. IV. Coordenadoria de Educação Especial - COESP. V. Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotados - CEAM/AHS. VI. Atendimento Educacional Especializado - AEE. VII. Título.

CDD 371.95

## **APRESENTAÇÃO**

A Secretaria de Estado de Educação apresenta, por meio da Superintendência de Educação - SUPED e da Coordenadoria de Educação Especial - COESP, o *e-book* *Oficinas de Atendimento Educacional Especializado no Modelo de Enriquecimento Escolar*, elaborado pela equipe pedagógica do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação – CEAM/AHS. O material apresenta uma perspectiva do Atendimento Educacional Especializado – AEE para estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação tendo em vista a suplementação e complementação curricular.

As oficinas do AEE desenvolvidas no CEAM/AHS são fundamentadas nos pressupostos da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul, com foco na valorização e na formação de seus estudantes e professores, por meio da pesquisa e produção do conhecimento.

Neste livro encontram-se artigos que trazem aportes teórico-metodológicos referentes às oficinas do Atendimento Educacional Especializado em Música, Arte, Corpo e Movimento, Filosofia, Geografia, Linguagem, Biologia e Saúde, Biologia, Química, Robótica e Física, com um olhar para o aprimoramento das habilidades dos estudantes atendidos por este Centro, subsidiado por um modelo de enriquecimento escolar que prima pelos interesses e os estilos de aprendizagem do estudante superdotado, bem como pela construção da autonomia de cada estudante em desenvolver projetos com vistas a um produto final.

**Helio Queiroz Daher**

Secretário de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul

## SUMÁRIO

---

### Capítulo 1

#### **Projetos Educacionais de Enriquecimento Escolar para Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação**

*Cynthia Garcia Oliveira*

**11**

*Fabiana Penaves e Silva Simões*

*Maria Eugênia Bordignon Nachif*

---

### Capítulo 2

#### **Enriquecimento Escolar no Atendimento Educacional Especializado em Composição Musical**

*Ana Gabriella Floriano Santos*

**23**

*Gleyton Berbet*

---

### Capítulo 3

#### **Altas Habilidades ou Superdotação: Um Olhar Para a Composição Coreográfica no Atendimento Educacional Especializado de Corpo e Movimento**

*Dayane Vicente de Moraes*

**43**

---

### Capítulo 4

#### **MATIS: Uma Proposta para o Atendimento Educacional Especializado em Arte para Estudantes Com Altas Habilidades ou Superdotação**

*Giane Fonseca Bifon*

**63**

*Lucimara Correa da Silva Cespede*

*Rodrigo de Albuquerque*

---

### Capítulo 5

#### **Oficinas de Pensamento: Filosofia na Prática**

*Thiago Moura Castro*

**77**

---

---

## Capítulo 6

### **Nas Ondas do PodcAHSt**

*Henrique Mamede Abrão*

*Alessandro Fonseca da Victória*

**91**

---

## Capítulo 7

### **Vivências e Experiências dos Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação nas Instituições de Ensino Superior**

*Daniele Decanine*

**101**

---

## Capítulo 8

### **Superciências: Propostas De Suplementação Curricular No Atendimento Educacional Especializado (AEE) De Química e Biologia**

*Ana Paula Floriano Santos*

*Rodrigo Borghezan*

**123**

---

## Capítulo 9

### **Oficina de Construções Fantásticas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Física**

*Luiz Cosme Reis da Silva*

**139**

---

## Capítulo 10

### **Oficina De Gamificação No Atendimento Educacional Especializado De Robótica**

*Gracy Kelly da Costa Oliveira*

**163**

---

### **Sobre os Autores**

**173**



# Projetos Educacionais de Enriquecimento Escolar para Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação

Cynthia Garcia Oliveira  
Fabiana Penaves e Silva Simões  
Maria Eugênia Bordignon Nachif

---

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo compartilhar o trabalho desenvolvido no decorrer do ano de 2023 no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades ou Superdotação (CEAM/AHS), o qual realiza a identificação e o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) do Estado de Mato Grosso do Sul (MS) pautado no Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar desenvolvido pelo teórico Joseph Renzulli (2018) conforme as diretrizes nacionais que definem as propostas educacionais a serem desenvolvidas para a garantia da inclusão dos estudantes superdotados. As experiências e resultados alcançados no processo de enriquecimento escolar com o desenvolvimento de projetos educacionais no ano de 2023 pelo CEAM/AHS no AEE comprovaram que essa possibilidade pedagógica contribui significativamente para o aprimoramento das habilidades específicas de cada estudante superdotado, efetivando significativamente o processo de suplementação curricular, pois uma vez apresentados a problemáticas e contextos que dizem respeito às suas realidades, o enriquecimento escolar passa a impulsionar cada estudante a aprimorar suas habilidades acadêmicas, científicas e tecnológicas, além de estimular a criatividade e o envolvimento, com um propósito social de relevância para todos.

Palavras-Chave: *Projetos; Enriquecimento Escolar; AEE; Educação Especial; Altas Habilidades ou Superdotação.*

---

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo evidencia o trabalho de enriquecimento escolar, realizado pelo Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS), desenvolvido com a elaboração de projetos educacionais para os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) do Estado de Mato Grosso do Sul, alicerçado no Atendimento Educacional Especializado (AEE) na perspectiva da Educação Especial.

O AEE é regulamentado pelo Decreto Federal 7.611, de 17 de novembro de 2011, que “Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.” Conforme o Artigo 3 deste decreto, são objetivos do AEE:

- I - prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
- II - garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;
- III - fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e
- IV - assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino (Brasil, 2011).

Dessa forma, a organização do AEE para estudantes com AH/SD tem por objetivo oferecer ao estudante superdotado a suplementação e complementação curricular desenvolvida no contraturno do ensino regular por um professor especialista, que visa potencializar o seu desenvolvimento. Nesse contexto, evidencia-se que o trabalho com projetos educacionais favorece o atendimento focado nos interesses e habilidades dos estudantes superdotados, garantindo sua inclusão ao sentirem-se pertencentes no espaço educativo, favorecendo seu desenvolvimento integral e sua inclusão social.

O AEE por meio de projetos educacionais viabiliza a transversalidade das ações motivando o estudante a ser o protagonista no processo de construção de práticas enriquecedoras no desenvolvimento de suas potencialidades, com sua participação ativa nas atividades práticas e de pesquisa, uma vez que:

O projeto tece uma teia de significados e relações entre as disciplinas, entre os conteúdos e o contexto, entre professores e seus pares, entre alunos e professores e entre alunos e seus pares. O projeto possibilita o desenvolvimento das habilidades individuais e, ao mesmo tempo, articula essa individualidade com o coletivo. Ao realizar um projeto individual dentro de um projeto coletivo, o homem relaciona-se consigo mesmo e com os outros homens (Moares, 2005, p. 47).

As experiências e resultados alcançados no processo de enriquecimento escolar com o desenvolvimento de projetos educacionais no ano de dois mil e vinte e três (2023) pelo CEAM/AHS no AEE comprovaram que essa possibilidade pedagógica contribui significativamente para o aprimoramento das habilidades específicas de cada estudante superdotado. Os projetos educacionais efetivados no transcurso deste ano propiciaram a maximização dos potenciais criativos, intelectuais e motivacionais no âmbito acadêmico, científico e tecnológico.

## 2. O MODELO TRIÁDICO DE ENRIQUECIMENTO ESCOLAR PARA ESTUDANTES COM ALTAS HABILIDADES OU SUPERDOTAÇÃO

O AEE voltado aos estudantes superdotados é realizado no CEAM/AHS tendo como base o Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar de Joseph Renzulli (2018). Na perspectiva do referido autor, o estudante superdotado para ser atendido em suas necessidades educacionais especiais legitimando sua inclusão social, deve ser acolhido de maneira individualizada, atentadas às suas habilidades, estilos de aprendizagem e interesses, por meio de estratégias pedagógicas favorecedoras ao desenvolvimento de suas habilidades intelectuais, criativas e motivacionais, encorajadas pelos três tipos de enriquecimento escolar propostos pelo teórico:

Esse modelo proposto por Renzulli (1998) é bastante flexível, existindo três tipos de atividades de enriquecimento: atividades do tipo I, atividades do tipo II e atividades do tipo III. As atividades do tipo I são experiências e atividades exploratórias, com a função de colocar o aluno em contato com as áreas de conhecimento que, geralmente, não são contempladas no currículo regular. Nas atividades de enriquecimento do tipo II, tem-se como objetivo desenvolver nos alunos habilidades de “como fazer”, de modo a instrumentá-los a investigar problemas usando metodologias adequadas à área de conhecimento e de interesse. Já as atividades do tipo III visam a investigação de problemas reais, através da produção de um conhecimento novo, da solução de problemas ou da apresentação de um produto, serviço ou performance, cujas atividades desenvolvem habilidades de planejamento, gerenciamento do tempo, avaliação e habilidades sociais de interação com especialistas, professores e colegas (Mendonça, L. D.; Mencia G. F. M. e Capellini, V. L. M. F., 2015, p. 724).

Nessa perspectiva, os estudantes vivenciam um contexto escolar motivador e enriquecedor, com a realização de atividades de exploração, de aprofundamento e de resolução de problemas reais, com o intuito de que trabalhem suas habilidades de maneira significativa e criativa, buscando soluções e impactos relevantes para a sociedade e para a humanidade:

As atividades de enriquecimento do tipo I, II e III encorajam a ação produtiva dos alunos uma vez que possibilitam diferentes ações baseadas em interesses e necessidades desenvolvidas por meio de diferentes estratégias, materiais e recursos. [...] Elas propiciam a participação ativa dos alunos na construção de conhecimentos, produtos e serviços (Fleith, 2007, p. 62).

Assim, o AEE oferecido aos superdotados contempla propostas personalizadas, de maneira que o estudante se coloca no papel de protagonista no processo de suplementação curricular, sendo ele o principal foco do professor. Assim, o professor elabora o Plano Educacional Individualizado (PEI), um documento pedagógico que servirá como base para que se cumpram os objetivos de suplementação ou complementação curricular do estudante durante todo o processo educacional.

O PEI contempla os objetivos traçados pelo estudante com a orientação do professor responsável pelo AEE de cada área específica, além de conter os objetos de conhecimento, observações que evidenciam a suplementação ou complementação dos atendimentos, propostas previstas para cada atendimento no AEE e os resultados obtidos contendo os tipos de enriquecimento escolar alcançados.

Portanto, tal documento, enquanto material norteador para as práticas educacionais do estudante, contempla itens para que tanto o estudante quanto o professor consigam seguir um fio condutor por todo o processo, sem perderem o foco no objetivo do trabalho de suplementação curricular desenvolvido, o que coincide com uma pedagogia voltada para projetos, que são vistos também como “[...] uma proposta de intervenção pedagógica que dá à atividade de aprender um sentido novo, através dos quais as necessidades de aprendizagem afloram nas tentativas de se resolver situações problemáticas.” (Giroto, 2003, p. 92), ou seja, oportunizam ao estudante a aprendizagem por um modelo indutivo e significativo, o qual aliado ao interesse do estudante não será esquecido por ele, indo de encontro a uma aprendizagem dedutiva, pois:

Os nomes dos generais famosos, as fórmulas geométricas, a tabela periódica e as partes de uma planta aprendidas fora de uma situação aplicável do mundo real são em geral esquecidas rapidamente. Isso não quer dizer que a informação previamente aprendida não seja importante, mas sua relevância, sua significância e durabilidade para uso futuro é minimizado quando aprendido separadamente de situações que têm um sentido personalizado para o aprendiz. (Renzulli, J. S., 2018, p. 31).

Dessa forma, o desenvolvimento de projetos educacionais no contexto do AEE possibilita um trabalho pedagógico enriquecedor, motivando os estudantes a explorarem seus interesses e potencialidades no nível de construção e elaboração de um produto final autêntico e de relevância social.

No decorrer do ano de 2023 o CEAM/AHS executou com os estudantes superdotados de maneira interdisciplinar os projetos: Espetáculo Musical “É Uma Brasa,

Mora?!”; Mostra de Arte, Talento, Inovação e Superdotação - MATIS: “Ecos...”; *Genius* Clube de Ciências; CEAMlímpicos e Nas Ondas do *PodcAHS*. Estes foram norteadores para a elaboração de projetos individuais e coletivos, contribuindo com os interesses e habilidades individuais, sem perder o senso de coletividade dentro dos espaços do CEAM/AHS.

Os projetos efetivados possibilitaram vivências significativas no desenvolvimento autônomo dos estudantes, enquanto protagonistas na elaboração de projetos individuais e/ou coletivos autênticos, com relevância social, científica, tecnológica, cultural e artística. Conforme esclarece Renzulli:

[...] tudo que resulta em aprendizagem num laboratório de pesquisa, por exemplo, é para o uso contemporâneo. Portanto, procurar novas informações, conduzir um experimento, analisar resultados ou preparar um relatório ou apresentação é um ato de aprendizagem investigativo e orientado à ação. (Renzulli. J. S., 2018, p. 31).

Cada projeto desenvolvido pelo CEAM/AHS abarca uma gama infinita de possibilidades, contando com a manifestação de cada estudante no que diz respeito a seus projetos particulares e produtos finais, de forma a contribuir de maneira significativa para que os aspectos da criatividade, envolvimento e habilidade continuem sendo trabalhados de maneira lúdica, com projetos de pesquisa científica, artística, musical, literária, enfim, em todas as áreas do conhecimento, desde que manifestadas entre os interesses dos estudantes atendidos. Desta forma:

O AEE visa fomentar, por meio do enriquecimento, pesquisas científicas e tecnológicas, que têm como intuito potencializar as habilidades e interesses específicos do estudante na ciência, tecnologia, saúde e educação na proposição de projetos que visem a produção de conhecimento, solução de problemas, apresentação de um produto ou serviço para a comunidade geral (Mato Grosso do Sul, 2022, p. 20).

Para tanto, em um primeiro momento os estudantes passam pelas atividades de Enriquecimento Escolar do Tipo I, as quais buscam tornar consciente ao próprio estudante seus principais interesses, com a aplicação do Instrumento de Levantamento de Interesses (ILI) que é revisado e adequado no início de cada ano letivo pelos professores e coordenação pedagógica, com intuito de torná-lo mais próximo das necessidades dos estudantes atendidos no CEAM/AHS. O ILI é um instrumento pedagógico que surge do Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar desenvolvido pelo

teórico Joseph Renzulli (2018), com adequações em seu formato de questionários por Burns (2014). O instrumento é um recurso pedagógico que assume um papel de diagnóstico para auxiliar tanto estudantes quanto professores do AEE, pois “através do envolvimento com experiências do Tipo I, os alunos estarão em uma melhor posição de decidir se gostariam de fazer uma pesquisa mais aprofundada sobre um problema particular ou área de interesse” (Burns, 2014, p. 13).

No início do ano é apresentado o projeto aos estudantes, destacando o principal objetivo e os resultados esperados, considerando principalmente o impacto social que suas produções podem causar. Uma vez que cada estudante teve acesso a novos conhecimentos e demonstrou interesses variados dentro da proposta do projeto, os professores dos AEEs fazem orientações pelo Enriquecimento Escolar Tipo II, em que buscam elaborar e exercitar diversos estudos de aprofundamento teórico e prático conforme seus interesses, pois sem a expansão ou o detalhamento de um tópico é menos provável que o estudante consiga perceber alguma possibilidade de pesquisa no conteúdo trabalhado. (Fleith, 2007, p. 84).

Tais propostas são elaboradas com atividades em conjunto e de maneira individualizada, a depender do interesse e necessidade de cada estudante. É o Enriquecimento Escolar Tipo II que conduz o estudante para as propostas de apropriação das técnicas e do conhecimento teórico antes mesmo de se concretizar o projeto do estudante que levará a materialização de um produto final como Enriquecimento Escolar Tipo III, culminando no resultado final.

É nesse momento também que o estudante se permite alcançar um nível mais alto de apropriação do pensamento e execução sobre o assunto o qual lhe interessa. O Enriquecimento Escolar do Tipo II oportuniza a aquele que tem interesse em participar de atividades coletivas e até desenvolver projetos com um ou mais colegas, fortalecendo assim os laços de coletividade na instituição, conseqüentemente colaborando para o desenvolvimento dos aspectos sociais:

O Enriquecimento do Tipo II envolve treinamento, tanto individual quanto grupal, em uma variedade de habilidades cognitivas, metacognitivas, metodológicas e afetivas. Esse tipo de enriquecimento prepara os estudantes para produzirem produtos tangíveis e/ou gerarem soluções para problemas do mundo real por meio da ênfase no desenvolvimento de habilidades e coletas de informações. Não é suficiente ser curioso e se mobilizar rumo à ação; o indivíduo também precisa estar equipado para captar e usar os recursos para levar adiante uma ação (Renzulli, 2018, p. 32).

Assim, cada um dos estudantes superdotados passa para a próxima etapa do desenvolvimento de seus projetos particulares dentro de um projeto-macro ou não, conforme a necessidade e interesses. Cabe ressaltar aqui, que os projetos desenvolvidos pelos professores dos AEEs do CEAM/AHS de maneira interdisciplinar, no início do ano letivo são pautados nos interesses dos estudantes atendidos no Centro, contribuindo com o desenvolvimento de ações enriquecedoras e motivadoras a serem desenvolvidas no PEI de cada estudante, mas o objetivo central sempre está atrelado aos interesses, habilidades, perfil acadêmico, estilos de aprendizagem e necessidades específicas dos estudantes atendidos, e caso os projetos já estruturados não atendam essas demandas, são desenvolvidos novos projetos individuais e/ou coletivos para atender as necessidades de inclusão de cada estudante superdotado.

Com a elaboração de projetos educacionais os educandos se deparam com a possibilidade de firmarem seus interesses por meio de um instrumento norteador conhecido como a Teia de Interesses (TI), adaptado de Burns (2014), com o objetivo de focalizar os interesses do estudante e aliá-los com o seu objetivo dentro do projeto, mais uma vez oportunizando o autoconhecimento e o protagonismo no processo de enriquecimento escolar. Assim, a TI é preenchida por cada professor de área específica conforme suas oficinas de AEE: “As oficinas contemplam metodologias quantitativas e qualitativas para desenvolvimento de estratégias de pesquisas científicas e tecnológicas na promoção de experiências extracurriculares nos projetos de iniciação científica.” (Mato Grosso do Sul, 2022, p. 23).

A TI é apresentada e compartilhada com os estudantes, auxiliando cada um na escolha dos eixos e objetos de estudo, de forma a ser traçado um planejamento individualizado para que se atinja o objetivo do estudante em conjunto com o professor. Cada educando pode elencar na TI do professor os seus principais interesses, ou pode até mesmo fazer sua própria TI, tendo como base a do professor. A partir do preenchimento da TI, o estudante consegue visualizar o seu principal objetivo e os caminhos que precisa percorrer para atingi-lo. Abaixo (figura 1, figura 2, figura 3 e figura 4) exemplificamos a Teia de Interesses de alguns dos AEEs do CEAM/AHS:



Figura 1. Teia de Interesses do AEE de Música. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

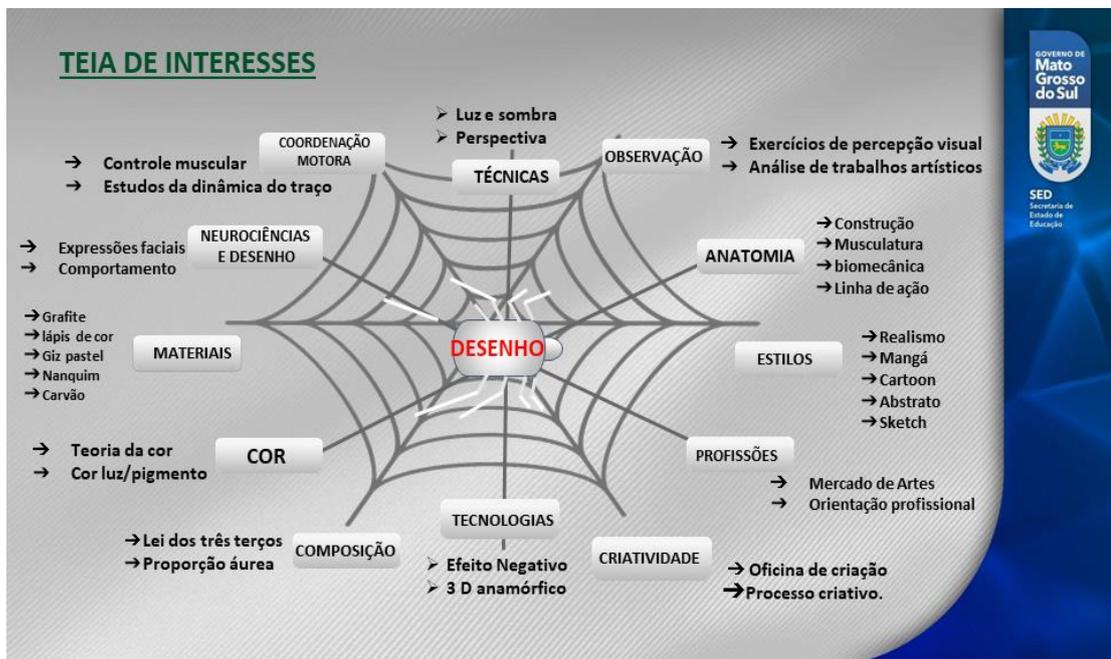


Figura 2. Teia de Interesses do AEE de Desenho. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figura 3. Teia de Interesses do AEE de Geografia. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figura 4. Teia de Interesses do AEE de Matemática. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Esse conjunto de informações possibilita ao professor um maior entendimento a respeito dos interesses dos estudantes para que o enriquecimento escolar tenha um direcionamento pontual e efetivo, que leve o estudante ao encontro de seus objetivos, como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. A Teia de Interesses é a base inicial do Enriquecimento Escolar do Tipo III, pois esta etapa envolve o aprofundamento teórico e metodológico para a materialização do produto final.

É oportunizado ao estudante aplicar seus interesses e ideias criativas na área escolhida, se apropriar de conhecimentos avançados em determinada disciplina, desenvolver produtos autênticos, com motivação, envolvimento com a tarefa e a habilidade de interagir com outros estudantes, professores e indivíduos com níveis avançados de conhecimento. Envolve autenticidade na pesquisa em um determinado campo de estudo, e possibilita ao estudante ultrapassar o papel de consumidor de conhecimento para assumir o papel de produtor. (Virgolim, 2007, p. 64-65).

O PEI acompanha o estudante por todo o processo de suplementação ou complementação escolar, desde o primeiro dia em que ele inicia no AEE, até o último dia do período de suplementação ou complementação curricular, programado por estudante e professor juntos, contemplando um objetivo processual durante todo o desenvolvimento e aprimoramento do estudante.

Assim, nos últimos anos os estudantes atendidos pelo CEAM/AHS foram capazes de elaborar com a orientação de seus professores proposições para intervenções na sociedade como um todo, desde, por exemplo: investigação da distribuição dos gases do efeito estufa, estudo sobre a atividade antimicrobiana de extratos de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) com potencial farmacológico frente a bactérias resistentes e formadoras de biofilme, fluência da vegetação nativa e fatores atmosféricos na morte de bovinos por hipotermia em Mato Grosso do Sul, por meio do Genius Clube de Ciências, até a execução de Mostras de Arte e Espetáculo Musical, chegando a mais de mil espectadores em uma só exposição, causando impacto cultural na comunidade Sul-Mato-Grossense.

Dessa forma, evidencia-se com os projetos desenvolvidos, um movimento dos estudantes no AEE que colabora para o seu próprio processo de suplementação curricular, pois uma vez apresentados a problemáticas e contextos que dizem respeito às suas realidades, o enriquecimento escolar passa a impulsionar cada educando a aprimorar suas habilidades, criatividade e envolvimento, com um propósito social de relevância para todos.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os projetos desenvolvidos no decorrer do ano de 2023 com os estudantes do CEAM/AHS levam em consideração seus interesses e vivências sociais. Em todas as áreas do conhecimento os estudantes lidam com temas que buscam colocar em evidência questões emergentes para se pensar, como o fomento e respeito à cultura, à sustentabilidade, além soluções para a saúde e sanitário, entre outras problematizações relevantes para a sociedade contemporânea.

De acordo com o exposto, destacamos a necessidade de um acompanhamento sistemático do desenvolvimento acadêmico dos estudantes atendidos no AEE, visto que a inclusão está além do convívio social em um espaço comum. Enfatizamos a importância das pesquisas sobre o tema Altas Habilidades ou Superdotação para a educação e a busca pelas formas reais de viabilização para a inclusão, que vão além do respaldo legal, considerando o objeto de estudo nas suas relações sociais, dentro de um contexto histórico determinado.

Esses educandos têm uma alta capacidade de desenvolvimento em diversas áreas do conhecimento, e por meio do aprimoramento de suas habilidades com a suplementação ou complementação curricular sentem-se realizados, respeitados em suas especificidades, além de terem favorecidos o autoconhecimento e o reconhecimento de valores éticos e morais para o convívio social.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURNS, Deborah E. **Altas habilidades/Superdotação. Manual para Guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final.** Juruá: Curitiba, 2014.

FLEITH, Denise de Souza (org). **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação: volume 1: orientação a professores** / organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

GIROTTI, Cyntia Graziella Guizelim Simões. **Pedagogia de Projetos: (re) significação do processo ensino-aprendizagem.** Projeto de Pesquisa. Núcleo de Ensino – Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – Campus de Marília – 2002 a 2003.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. **Altas Habilidades ou Superdotação: Práticas educacionais de enriquecimento curricular no Atendimento Educacional Especializado aos estudantes com superdotação na Rede Estadual de Ensino – REE/MS.** Org.: Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp; Janaina de Jesus Fernandes Belato; Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul-SED/MS, 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. **Genius clube de ciências: potencializando habilidades acadêmicas, científicas e culturais no Atendimento Educacional Especializado- AEE para estudantes com altas habilidades ou superdotação.** Org.: Helio Queiroz Daher; Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp; Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul-SED/MS, 2022.

MENDONÇA, Lurian Dionizio; MENCIA, Gislaine Ferreira Menino; CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho. **Programas de enriquecimento escolar para alunos com altas habilidades ou superdotação: análise de publicações brasileiras.** Revista Educação Especial, v. 28, n. 53, p. 721-734, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/15274/pdf> Acesso em: 20 dez. 2023.

MORAES, Sílvia Elizabeth. **Interdisciplinaridade e Transversalidade Mediante Projetos Temáticos.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, vol. 86, pág. 38-55, dezembro de 2005.

BRASIL. Decreto nº 7611. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em 27 jul 2023.

RENZULLI, Joseph Salvatore. Reexaminando o papel da educação para superdotados e o desenvolvimento de talentos para o Século XXI: uma abordagem teórica em quatro partes. *In*: VIRGOLIM, Angela (org). **Altas Habilidades/Superdotação: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais.** Curitiba: Juruá, 2018. p.19 - 42.

VIRGOLIM, Angela M. R. **Altas habilidade/superdotação: encorajando potenciais** / Angela M. R. Virgolim - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007

# Enriquecimento Escolar no Atendimento Educacional Especializado em Composição Musical

Ana Gabriella Floriano Santos  
Gleyton Berbet

---

## Resumo

Este artigo explora o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em composição musical implementado no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação, vinculado à Secretaria de Estado de Educação (SED/MS) por meio da Superintendência de Políticas Educacionais (SUPED) e Coordenadoria de Educação Especial (COESP). A abordagem adotada integra teorias de educação musical e conceitos específicos para o desenvolvimento de estudantes com altas habilidades, seguindo a metodologia proposta por Joseph Renzulli (2014), na superdotação, e Keith Swanwick (1994) na música. O foco central é a utilização da composição musical como uma ferramenta pedagógica eficaz para promover o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes. O atendimento inclui uma variedade de exercícios de composição, adaptados às necessidades individuais, que visam estimular a criatividade, o pensamento crítico e a expressão pessoal. Este artigo destaca como o AEE em composição musical no CEAM/AHS contribui significativamente para a formação integral dos estudantes com altas habilidades, preparando-os não apenas para o mercado musical, mas também para uma participação ativa e criativa em diversos contextos sociais e culturais.

*Palavras-Chave: Atendimento Educacional Especializado; Composição Musical; Educação Musical; Altas Habilidades ou Superdotação.*

---

## 1. INTRODUÇÃO

O artigo em questão aborda o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em composição musical no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para as Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS), vinculado à Secretaria de Estado de Educação (SED/MS) por meio da Superintendência de Políticas Educacionais (SUPED) e Coordenadoria de Educação Especial (COESP), destacando a relevância da música como um veículo para o desenvolvimento integral de estudantes superdotados. A música, reconhecida por sua capacidade de expressão e comunicação, desempenha um papel crucial na educação de estudantes com AH/SD. Este estudo foca na composição musical como um meio para enriquecer a criatividade, a habilidade, o pensamento crítico e a sensibilidade emocional desses estudantes, fundamentado em teorias educacionais de especialistas como Keith Swanwick (2014), na música, e Joseph Renzulli (2014), na superdotação.

Para tanto, elucidamos a respeito do contexto educacional no CEAM/AHS. Nos AEEs presentes no Centro adotamos o Modelo Triádico de Enriquecimento, de

Joseph Renzulli (2014). Esse modelo inclui três tipos de enriquecimento: o Tipo I, que proporciona uma exploração inicial e desperta o interesse dos estudantes em temas desafiadores; o Tipo II, que aprofunda o entendimento por meio de investigações; e o Tipo III, que se concentra na aplicação prática dos conhecimentos para resolver problemas reais. Essa estrutura nos permite atender as necessidades individuais de cada educando, respeitando suas particularidades e conhecimentos prévios, e oferece um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades em composição musical.

Dentre os teóricos musicais destacamos Keith Swanwick (1994) por sua contribuição significativa na área de educação musical, especialmente em composição. Sua abordagem enfoca o desenvolvimento progressivo das habilidades musicais e cognitivas dos estudantes, oferecendo uma organização valiosa para estruturar nossas atividades de ensino e fomentar a criatividade musical entre os educandos.

Adotando uma metodologia variada, o AEE proporciona uma série de exercícios e atividades de composição musical. Cada atividade é cuidadosamente planejada para atender os interesses específicos dos estudantes, promovendo uma compreensão aprofundada da música, tanto em teoria quanto em prática.

Este artigo também examina a interação entre a composição musical e o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes superdotados atendidos pelo CEAM/AHS. Ao explorar a relação entre música e aprendizagem, demonstramos como a composição pode ser um poderoso instrumento para o aprimoramento da criatividade, expressão emocional e suplementação das habilidades preexistentes.

Além disso, destacamos a importância de um currículo adaptado que responda às necessidades e ao potencial dos estudantes superdotados. O AEE em Composição Musical no CEAM/AHS serve como um exemplo prático de como a educação musical especializada pode ser integrada com sucesso em um ambiente educacional diversificado.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

A música, reconhecida como uma ferramenta poderosa para unir pessoas de diferentes culturas, desempenha um papel crucial na sala de aula ao promover temas interdisciplinares e desenvolver uma perspectiva globalizada. Ao introduzir músicas de diversas partes do mundo nas vivências dos estudantes da sala do AEE, incentivamos estes a se envolverem em um processo educativo que vai além do tradicional,

explorando culturas e estilos de vida diversos. Essa abordagem fomenta o respeito pelas outras culturas e a apreciação adequada de diferentes formas musicais, destacando a importância da contextualização na execução e apreciação musical.

A metodologia adotada no CEAM/AHS engloba as teorias de Joseph S. Renzulli (2014), conhecido por seu trabalho com estudantes superdotados, que destaca a importância de atividades que promovam a criatividade e os desafiem intelectualmente para além do currículo escolar. No contexto do CEAM/AHS, aplicamos seus princípios ao ensino de música, especialmente na composição musical. Isso inclui oferecer aos estudantes superdotados oportunidades para expressarem suas ideias e emoções por meio da música, desafiando-os com tarefas enriquecedoras e promovendo a autonomia na escolha de estilos e temas musicais. A composição musical, neste cenário, não apenas atende às necessidades de expressão pessoal e desenvolvimento criativo dos alunos superdotados, mas também celebra suas conquistas, proporcionando-lhes oportunidades para apresentar suas composições.

Relacionando os tipos de enriquecimento propostos por Renzulli ao universo musical, percebemos que o Enriquecimento Tipo I pode ser comparado à exploração inicial de diversos estilos e instrumentos, enquanto o Tipo II se assemelha à prática dedicada e ao aprofundamento técnico. O Tipo III na música pode ser interpretado como a criação original de composições, enfrentando desafios artísticos e contribuindo para a expressão pessoal e coletiva. Ressaltamos aqui a importância do enriquecimento Tipo III, que se concentra na aplicação prática das habilidades adquiridas para criar algo que propõe a intervenção social. Essa habilidade de composição ligada à apreciação cultural representa um exemplo expressivo do potencial musical desbloqueado através do enriquecimento triádico.

Por um outro lado, Keith Swanwick (2014) oferece uma abordagem pedagógica abrangente para o ensino da música a partir de dois modelos: o Modelo Compreensivo da Experiência Musical, conhecido como C(L)A(S)P, que enfatiza seis dimensões inter-relacionadas: Criatividade, Literacia, Audição, Socialização, Performance e Percepção, e o Modelo em Espiral para o desenvolvimento musical e cognitivo. O primeiro esclarece como as atividades musicais envolvem os estudantes com a música, enquanto o segundo apresenta sua proposta para o desenvolvimento musical e cognitivo. Estes modelos são integrais para o planejamento e prática do ensino da música no CEAM/AHS, permitindo que os estudantes superdotados se envolvam

ativamente na música, desenvolvam habilidades técnicas e teóricas, e apreciem a diversidade musical.

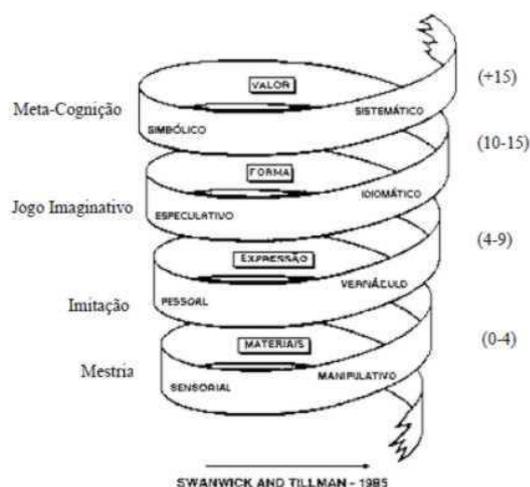


Figura 1: Espiral de desenvolvimento musical. Fonte: Swanwick e Tillman, 1985.

Em consonância com as propostas já elucidadas, no ano de 2023, o AEE de composição do CEAM/AHS teve os atendimentos conduzidos de forma diversificada, atendendo às necessidades individuais de cada estudante no que se refere à pré-produção e produção musical. Seguindo a perspectiva de Swanwick, que argumenta que "o equilíbrio deve ser qualitativo, e não quantitativo" (França, Swanwick, 2002, p.18), foi adotada uma abordagem flexível que permitia a participação variável dos estudantes em diferentes atividades. Essa flexibilidade reconhece que a superdotação não implica necessariamente em um interesse uniforme em todas as áreas do conhecimento musical.

A criança com altas habilidades/superdotação muitas vezes tem muito interesse em determinado assunto, ou área do conhecimento. Observou-se que nesses casos, frequentemente, ela (a criança) não tem dúvidas se quer, ou não, participar de certa atividade. Ter altas habilidades não significa que o gosto e envolvimento por determinada ação, curso, área do conhecimento seja comum à todos. (Piekarski, 2016, p.6)

Foram aplicados os princípios do enriquecimento do tipo I de Renzulli, focando em explorar e expandir os interesses individuais dos estudantes. Por meio de instrumentos de investigação de interesses sugeridos por Deborah E. Burns (2014), como a Teia de Interesses e o Instrumento de Levantamento de Interesses, iniciamos um diálogo em sala, onde os estudantes compartilharam suas experiências e percepções pessoais sobre composição musical. Esta abordagem inicial não apenas proporcionou

uma compreensão aprofundada dos conhecimentos prévios e interesses de cada um, mas também estabeleceu uma base sólida para um processo de aprendizagem que respeita a individualidade e a singularidade de cada estudante. Ao incorporar o enriquecimento do tipo I, nosso objetivo foi criar um ambiente de aprendizado estimulante e acolhedor, onde os interesses e experiências pessoais de cada estudante foram o ponto de partida para uma jornada educativa enriquecedora e personalizada em composição musical.

Os atendimentos foram estruturados, então, de modo a utilizar a criação e composição musical não só como um fim em si, mas como uma ferramenta pedagógica para o aprimoramento psicossocial e motor dos estudantes. Essa abordagem também serviu como um meio de manutenção e valorização da cultura musical. Ainda, houve uma ênfase na criação de produtos musicais que poderiam ser divulgados em plataformas digitais, trazendo para os estudantes o reconhecimento da importância crescente da música no espaço digital, assim como valorizou a produção dos estudantes.

Um ponto crucial ressaltado no atendimento é a valorização da diversidade e da criação musical dos estudantes, assim como o seu potencial criativo.

[...] é importante que o professor tenha o entendimento de que as criações musicais de seus alunos não necessariamente terão o mesmo conteúdo e rigor formal de composições tidas como pilares da produção musical mundial. Por outro lado, isso não quer dizer que as peças desenvolvidas em aula não sejam importantes, pelo contrário, deve-se valorizar esses produtos, que são meios de expressão artística dos alunos. (Palheiros, 1995, p.9 *apud* Madalozzo, 2015, p. 28-29).

Neste sentido, pode-se afirmar a grande relevância da composição feita pelos estudantes superdotados independente da experiência e expertise de cada um na área da composição musical, não pretendendo dar juízo de valor às obras criadas em sala de aula e sim dando ênfase na possibilidade da expressão musical de todos os estudantes envolvidos no atendimento. Dessa forma, o estudante com altas habilidades ou superdotação deve ser entendido como ser social e crítico quanto à sua composição, capaz de produzir obras em alto nível de qualidade, compatível com o de grandes nomes da música. Assim, concordamos com Madalozzo quando afirma:

Delalande faz uma crítica à postura de muitos professores em relação à composição musical e, que infelizmente, é um retrato de muito do que ainda se constata em aulas de música: a composição é entendida como uma atividade

restrita a poucos que dominam os códigos do domínio, numa exaltação aos “grandes mestres”. Dessa forma, cria-se um distanciamento entre a música produzida pelas crianças (aquilo que é possível de ser feito em sala de aula) e a música como arte, muitas vezes, associada até mesmo ao mundo da produção erudita. Fica evidente, que esse distanciamento não é nada pedagógico. (Delalande, 1984, p.134-135 *apud* Madalozzo, 2015, p. 28-29).

Um aspecto fundamental dos atendimentos foi o estudo referente ao reconhecimento e valorização do trabalho de cada estudante dentro da música, quanto à sua ambição de atuação, especialmente no contexto dos “royalties” (palavra de origem inglesa que se refere a uma importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto, processo de produção, marca, entre outros, ou pelo autor de uma obra, para permitir seu uso ou comercialização.). Com a evolução das políticas de direitos autorais, o AEE se concentrou em realizar o enriquecimento escolar de maneira que ao chegar no tipo III os estudantes tivessem autonomia para prática e domínio teórico para compartilhar conteúdo musical digital, seja como instrumentistas ou cantores. Isso incluiu uma compreensão de como navegar e se beneficiar do cenário de direitos autorais no mundo digital.

## **2.1. Exercícios de composição**

Após os levantamentos de interesses e as atividades do tipo I serem realizadas com os estudantes, diversos exercícios de composição foram propostos. Considerando que cada estudante tem um estilo de aprendizado específico, faz-se necessária a prática variada de exercícios composicionais para a apresentação de caminhos e sugestões que podem servir de alicerce para a pré-produção musical. Esclarecemos e exemplificamos a seguir algumas das atividades propostas como enriquecimento escolar do tipo II e III ao longo de 2023 no AEE de Composição Musical do CEAM/AHS.

### **2.1.1. *Brainstorm* de Palavras Relacionadas a um Tema**

No âmbito da oficina de composição, uma das atividades primordiais foi o exercício de “brainstorm” (expressão inglesa formada pela junção das palavras “*brain*”, que significa cérebro, intelecto e “*storm*”, que significa tempestade.) de palavras, centrado em torno de temas escolhidos. Neste processo, os estudantes propunham e debatiam palavras relacionadas ao tema em questão, criando um ambiente

rico em troca de conhecimentos e empatia. A dinâmica consistiu na seleção de um tema, seguida pela sugestão de palavras pelos estudantes, anotadas na lousa para observação e debate.

Durante a escrita das palavras, foram iniciados debates estimulantes. Esta oportunidade pode ser aproveitada para introduzir novos conceitos e esclarecer dúvidas, enriquecendo o repertório cultural e intelectual dos estudantes. Este debate se revela crucial para despertar a reflexão sobre temas correlatos e para aprofundar o entendimento sobre o assunto em questão.

Um exemplo concreto dessa abordagem foi a escolha dos temas “Preservação do Meio Ambiente” e “Educação Ambiental”. Essa atividade particular resultou na criação de músicas que foram apresentadas no Festival da Canção das Escolas Estaduais de Mato Grosso do Sul (FESMORENA) em 2023, uma competição musical em que os estudantes conquistaram terceiro e segundo lugar após participarem do AEE de Composição Musical.

Após a fase inicial do *brainstorm*, os estudantes iniciaram individualmente a composição de suas músicas. Nesta etapa, oferecemos assistência nas questões de ideias, métricas e rimas. Este processo é essencial para ampliar os horizontes dos alunos, levando em consideração a singularidade de cada visão de mundo. A ênfase é dada na identificação e valorização das experiências individuais e cotidianas dos estudantes, potencializando a sua expressão criativa.

Em resumo, este exercício não se limita apenas à composição de letras musicais. Ele abrange um espectro mais amplo, que envolve o incentivo ao sentimento de pertencimento à natureza, a conscientização sobre questões ambientais, e a reflexão crítica sobre as políticas de preservação ambiental. Esta abordagem multifacetada alinha-se com as Atividades de Enriquecimento Tipo II de Renzulli, ao proporcionar uma exploração temática profunda, ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades de pensamento crítico e criativo nos estudantes, de maneira individual e/ ou coletiva.

### **2.1.2. Palavras de final de frase**

O desenvolvimento das rimas e métricas é seguido pela criação do conteúdo lírico da música. Nesta fase, os estudantes são encorajados a usar sua imaginação e criatividade para desenvolver o enredo da canção. Essa etapa permite uma vasta

quantidade de possibilidades, narrativas e expressivas, permitindo aos estudantes explorar temas diversos, como amor, desilusão e saudade,

Este exercício exemplifica a Atividade de Enriquecimento Tipo II de Renzulli, na qual os estudantes se engajam em atividades de aprendizagem que expandem seu conhecimento e habilidades em uma área específica de interesse.

Consideramos que a técnica de utilizar palavras no final das frases para estruturar os versos e refrões das músicas se mostra flexível e criativa. Nas oficinas para estudantes superdotados, pôde ser aplicada tanto em temas específicos quanto de forma livre, onde o foco principal residiu na construção de rimas e métricas.

Este exercício iniciou com a seleção de palavras-chave que serviram como rima no final das frases. Os estudantes tiveram a liberdade de escolher palavras que se relacionem a um tema específico ou simplesmente que rimam entre si. A partir dessas palavras finais, desenvolveram o corpo do texto da música, dando forma e substância aos versos e refrões.

A diversidade na forma das rimas é um aspecto crucial deste exercício. Os estudantes exploraram diferentes tipos de rimas - perfeitas, imperfeitas, toantes, aliterantes, agudas, graves, esdrúxulas - e aprenderam sobre a classificação das rimas de acordo com sua posição no verso. Este processo é enriquecido pelo ensino das noções de metro, verso e ritmo, conforme descrito por Norma Goldstein:

As noções de "metro", "verso" e "ritmo" estão estreitamente ligadas em nossa tradição literária. As leis de metrificação ou versificação apresentam as normas a serem seguidas, estabelecendo esquemas definidos para a composição do verso. No sistema qualitativo, tais regras subdividem os versos em pés ou segmentos, compostos de sílabas longas e sílabas breves. No sistema silábico ou acentuas, elas determinam a posição das sílabas fortes em cada tipo de verso. o ritmo é formado pela sucessão, no verso, de unidades rítmicas resultantes da alternância entre sílabas acentuadas (fortes) e não-acentuadas (fracas); ou entre sílabas constituídas por vogais longas e breves. Até o início de nosso século, valorizava-se sobretudo a contagem silábica dos versos. Mais recentemente, esta noção associa-se à das unidades rítmicas que, de certo modo, abrange a anterior. A nova posição crítica permite analisar o ritmo do verso livre, inovação modernista que não segue nenhuma regra métrica, apresentando um ritmo novo, liberado e imprevisível. (Goldstein, 1985, p. 5)

A liberdade de escolher o tema e a flexibilidade na construção das rimas e métricas permitiu que os estudantes explorassem suas capacidades criativas, ao mesmo tempo em que desenvolveram habilidades técnicas importantes na composição musical, suplementando as habilidades específicas de cada um.

### **2.1.3. Relação entre Dois ou Mais Temas Diversos**

A exploração da relação entre dois ou mais temas diversos na composição musical é uma estratégia enriquecedora que amplia o horizonte criativo dos estudantes. Essa abordagem permitiu aos estudantes com altas habilidades ou superdotação na área musical a abordarem a complexidade e a variedade da experiência humana através da música, o que os levou a reflexão e expressão artística sobre uma variedade de tópicos e emoções.

Nessa prática, temas como o amor são explorados em suas múltiplas formas e contextos, como o amor romântico, o afeto por animais de estimação, a conexão entre seres humanos e inteligências artificiais, o amor pela natureza, e a paixão por instrumentos musicais. Essa diversidade de temas estimulou os estudantes a pensar sobre as diferentes maneiras pelas quais os sentimentos e experiências podem ser expressos e interpretados na música. Nesse contexto, a construção e compreensão semântica para a composição de letras significativas e coerentes foram essenciais, pois englobaram temáticas de interesse dos estudantes, permitindo uma expressão autêntica e pessoal em suas criações musicais.

A combinação de temas distintos em uma única composição desafiou os estudantes a criarem conexões inesperadas e a explorar as relações entre ideias aparentemente desconexas. Isso favoreceu o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e criativo, assim como promoveu a empatia ao considerar diferentes perspectivas e experiências.

A prática de mesclar temas diversos em composições musicais também se alinha com as Atividades de Enriquecimento Tipo II de Renzulli, focadas no desenvolvimento de habilidades específicas e no pensamento criativo. Ao trabalhar com temas variados, os estudantes foram incentivados a aplicar e expandir suas habilidades de composição, explorando novas formas de expressão musical e aprimorando sua capacidade de comunicação artística.

Portanto, o ato de relacionar dois ou mais temas diversos em composições musicais se provou uma abordagem valiosa na oficina do AEE de composição. Ela não apenas enriqueceu o repertório criativo dos estudantes com altas habilidades ou superdotação, mas também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades essenciais como o pensamento crítico, a criatividade e a empatia. Essa abordagem multifacetada reflete a complexidade do mundo em que vivemos e deu oportunidade para

que os estudantes os estudantes para se expressassem de maneira significativa por meio da arte.

#### **2.1.4. Composição com Bases Musicais Prontas ou Criadas por Software**

A utilização de bases musicais prontas ou criadas por meio de *software* representa uma inovação significativa na oficina de composição musical, refletindo a evolução da tecnologia e seu impacto na criação musical. Esse método de composição, que se popularizou com o avanço das estações de áudio digital, conhecidas como DAWs (*Digital Audio Workstations*), permitiu aos compositores e cantores trabalharem com bases musicais digitais no AEE, oferecendo uma gama variada de possibilidades sonoras e estilísticas.

No contexto do ensino de composição musical, os estudantes foram incentivados a explorar essas bases musicais, escolhendo entre uma variedade de estilos e gêneros. Esta abordagem abriu portas para experiências criativas diversificadas, permitindo que os estudantes desenvolvessem letras e melodias sobre estas bases, proporcionando uma experiência de composição próxima ao ambiente profissional.

O uso de bases musicais prontas ou criadas por *software* oportunizou aos estudantes se familiarizar com as tendências atuais da indústria musical, onde a interação entre compositores e produtores é facilitada pela internet. Nesta atividade, os estudantes foram desafiados a compor letras individuais para uma mesma base musical. Essa proposta trouxe uma oportunidade valiosa para comparar e contrastar as diferentes abordagens criativas e interpretações dos estudantes, ilustrando a diversidade de expressões que podem ser geradas a partir de um único ponto de partida musical.

Consoante, este exercício se alinha com as Atividades de Enriquecimento Tipo II de Renzulli, que têm foco no aprimoramento de habilidades específicas e a aplicação de conhecimentos em contextos reais. Os estudantes aprenderam sobre as ferramentas digitais usadas na indústria musical, adquiriram habilidades práticas na composição com tecnologia e exploraram a intersecção entre a criatividade e a tecnologia na música contemporânea. Este método proporcionou uma experiência enriquecedora e prática, aproximando os estudantes superdotados das vivências comuns ao meio profissional na indústria musical moderna.

Do fonógrafo aos tocadores de MP3, passando pelo rádio, o gravador portátil e o walkman, o que se tem é uma sucessão de instrumentos de escuta, a qual se torna aparelhada para receber a música, não mais diretamente do intérprete, mas através da mediação da gravação. Finalmente, o estúdio electroacústico e, posteriormente, os programas de computador tornaram-se, na segunda metade do século XX, instrumentos de compor. (Iazzetta, F. p. 1242, 2005)

### **2.1.5. Composição Coletiva**

A composição coletiva, uma abordagem significativa na oficina do AEE de composição musical, enfatizou não apenas a criação musical, mas também a interação, colaboração e o desenvolvimento de um espírito de equipe entre os estudantes. Esta atividade envolveu a divisão de tarefas musicais - como a composição de versos, refrões, pontes, partes de "rap" e vocalizações - entre os participantes, promovendo um processo criativo coletivo.

Neste exercício, os estudantes começaram a desenvolver diferentes partes de uma música, com cada aluno contribuindo com sua perspectiva única para a criação dos versos ou refrões. As sugestões e ideias foram integradas, resultando em uma composição que refletiu a harmonia, melodia, ritmo e letra definidos coletivamente. Como destacado por Beineke (2009) essa dinâmica reforça a importância da comunidade em sala de aula, onde as ideias musicais são compartilhadas, validadas e recriadas em um processo abstrato.

Durante a composição coletiva, podem surgir momentos tanto produtivos quanto conflitantes devido às diferentes opiniões e estilos de trabalho dos estudantes. Nestes casos, entendemos o papel do educador como peça fundamental para manter o equilíbrio entre o grupo de estudantes.

Podemos observar que a atividade acima engloba os aspectos do Enriquecimento Escolar Tipo III de Renzulli, no qual os estudantes trabalham na execução de projetos com vistas a um produto final, contando com planejamento, e nesse caso, cooperação e execução em equipe. A composição coletiva permitiu que os estudantes desenvolvessem habilidades sociais e de liderança, aprendessem a valorizar as contribuições dos outros e experimentassem o processo de criação musical em um ambiente colaborativo. Este método promoveu a compreensão mútua e a apreciação das diversas habilidades e talentos dentro do grupo. Como resultado da composição coletiva dos estudantes, um dos exemplos é a música "Saudade Sem Nome", no quadro abaixo:

Quadro 1: Letra da música "Saudade Sem Nome". Ano: 2023.

Saudade sem nome

Há tanto tempo não vejo minha irmã	A vida não era segredo
E nessa estrada não cruzo com amigos	Observava o arvoredo
Talvez eu trombe com eles amanhã	Amigo, primo ou irmão
E junto deles enfrentar os meus perigos	E não vou deixar
Consigo ouvir as ideias dos meus pais	A saudade
Porém escolho a opção de ser feliz	Tomar conta do meu peito
Esses tempos comecei a sorrir mais	E não vou deixar
Comecei a fazer coisas que sempre quis	A saudade
E não vou deixar	Tomar conta do meu peito
A saudade	Há tanto tempo não vejo minha irmã
Tomar conta do meu peito	E nessa estrada não cruzo com amigos
Saudade do meu tempo de criança	Talvez eu trombe com eles amanhã
Onde eu fazia uma lambança	E junto deles enfrentar os meus perigos
Na cabeça dela fazia uma trança	Consigo ouvir as ideias dos meus pais
Esperando a chuva cair	Porém escolho a opção de ser feliz
Me sentindo bem	Esses tempos comecei a sorrir mais
Não querendo sair	Comecei a fazer coisas que sempre quis
Nunca mais ter que sair dali	E não vou deixar
Não me lembro da maldade	A saudade
Andava por toda cidade	Tomar conta do meu peito
Sentindo essa liberdade	E não vou deixar
Procurando diversão	A saudade
Não sabia sentir medo	Tomar conta do meu peito

Fonte: acervo do CEAM/AHS.

### **2.1.6. Composição Livre com Instrumento Musical**

A composição livre com instrumento musical é um método tradicional e altamente valorizado no contexto da educação musical, que se mantém relevante mesmo na era digital. Essa abordagem envolve a integração da voz e instrumentos musicais, favorecendo a expressão artística direta e pessoal. Frequentemente escolhida por compositores de diversas épocas, esta forma de composição permite uma conexão imediata e intuitiva com a música, sendo uma prática fundamental na oficina de composição.

Nesta modalidade, os estudantes foram encorajados a colaborar em duplas ou trios, facilitando um ambiente de aprendizado colaborativo. A interação entre eles durante o processo de composição é crucial para o desenvolvimento de habilidades sociais, além de promover a troca de ideias e experiências. Ao debater sobre temas, letras e arranjos musicais, os estudantes aprimoram sua capacidade de comunicação e compreensão mútua, conforme afirma Jane Farias Chagas:

Ao estabelecer combinações dinâmicas em função das capacidades, estilos de aprendizagem e interesses pontuais e processuais de seus alunos, o professor deve considerar não somente os aspectos cognitivos, mas também os aspectos afetivos ou motivacionais dos alunos. Deve manter-se na posição de mediador, promovendo a autonomia e produtividade dos alunos, durante todo o processo. Deve, ainda, considerar a importância da relação aluno-aluno no processo de aprendizagem, uma vez que a troca entre os pares constitui um momento precioso para a construção da consciência, valorização e diferenciação de si mesmo e do outro. (Chagas, J. F. 2007, p. 105)

O processo de criação musical em grupo, utilizando instrumentos, proporciona uma oportunidade rica para explorar a criatividade as habilidades dos estudantes. Dependendo do tema escolhido, os estudantes podem se aventurar em narrativas variadas, abordando desde histórias pessoais até questões universais. Com os estudantes com altas habilidades ou superdotação, essa liberdade temática enriqueceu o repertório dos estudantes e expandiu seu entendimento sobre as possibilidades da música como forma de expressão.

Além disso, a composição livre com instrumentos musicais se alinha com as atividades de enriquecimento escolar do tipo III, pois oportuniza ao estudante se concentrar na aplicabilidade de suas habilidades após passar pelos enriquecimentos de tipo I e II, e é especialmente significativa para a formação de laços afetivos e a

construção de uma comunidade de aprendizado. Consideramos que a colaboração na composição de músicas fortaleceu as relações entre os estudantes, criando um ambiente propício para o desenvolvimento emocional e social. A composição livre com instrumentos musicais permitiu que os estudantes colocassem em prática seus conhecimentos teóricos e habilidades técnicas em um contexto criativo e colaborativo, promovendo uma compreensão mais profunda e um engajamento ativo na música.

## 2.2. Análise Harmônica na Composição Musical

A análise harmônica na composição musical desempenha um papel crucial no aprimoramento do conhecimento dos estudantes superdotados, proporcionando-lhes uma escuta mais apurada e clínica, assim como uma compreensão profunda da estrutura musical, e ainda incentiva a experimentação e a inovação, permitindo o aprofundamento teórico e prático na área de habilidade do estudante com altas habilidades ou superdotação. Este aspecto da educação musical é essencial para o crescimento artístico dos estudantes, permitindo-lhes explorar e expressar suas ideias musicais de forma mais rica e complexa.

Cada estudante possui uma bagagem harmônica única, influenciada por suas experiências e preferências musicais. Alguns podem ter facilidade em experimentar novas sensações harmônicas utilizando acordes e progressões de acordes de forma livre, enquanto outros podem se concentrar mais nas progressões que já conhecem através da prática. A compreensão da conexão entre a letra e a harmonia da música é vital, e os estudantes são encorajados a considerar mudanças harmônicas e estruturas musicais para enriquecer suas composições. A inclusão de estruturas como introdução, verso, pré-refrão, refrão, ponte e solos ajuda a criar uma forma musical lógica e coerente (Schoenberg, 2008).

O reconhecimento e a exploração de clichês harmônicos, ou progressões harmônicas recorrentes, são uma parte importante do aprendizado dos estudantes. Exemplos de progressões exploradas nos atendimentos incluem: I / II<sub>m</sub>, I / IV<sub>7</sub>M / V<sub>7</sub> / I, e I / V / VI<sub>m</sub> / IV, com aplicações em gêneros como *Reggae*, *Rock* e *Pop*. A compreensão dessas progressões permitiu aos estudantes reconhecer padrões comuns na música e usar esse conhecimento para criar composições que se conectam com audiências mais amplas.

Ainda, a adaptação de obras existentes, incluindo a introdução de dominantes secundárias, ofereceu aos estudantes uma oportunidade de aprofundar seu conhecimento em harmonia funcional e explorar novas sonoridades. Este processo permitiu que os estudantes descobrissem novas direções melódicas e harmônicas para suas composições, expandindo seu repertório criativo e habilidades analíticas. Em algumas situações foram introduzidas as dominantes secundárias nas composições realizadas em sala. Citamos abaixo um exemplo:

O estudante trouxe a sequência harmônica I / VIIm / IV / IV // e em seguida foi inserida a dominante secundária do sexto grau, ficando I / V7-VIIm / VIIm / IV //. Apesar de serem pequenas mudanças práticas na canção, o resultado harmônico se torna mais complexo devido à introdução de notas de tonalidades vizinhas.

Neste caso, se estivéssemos em dó maior, a dominante secundária do sexto grau nos traria o sol sustenido, a qual, não pertence ao campo harmônico de dó maior. Isto pôde ser explorado nas melodias envolvidas na canção, principalmente na voz e conseqüentemente apuração do ouvido interno do estudante para o reconhecimento de sonoridades que saem do campo harmônico vigente.

Destacamos um segundo exemplo de análise harmônica ocorrido no AEE de Composição: O estudante compôs uma letra em cima da seguinte sequência: I / V7-IIIm / IIIm / V7 / I / V7 //. Nota-se que esta sequência é utilizada em uma canção muito conhecida no repertório do samba. Então, o estudante observou a possibilidade de uma mudança nesta progressão. Neste caso foi substituída a dominante secundária do segundo grau para a dominante secundária do sexto grau. Conseqüentemente, a mudança do acorde de resolução deixou de ser o segundo grau e passou a ser o sexto grau, resultando na sequência: I / V7-VIIm / VIIm / V7 / I / V7 //. Ao finalizar esta atividade, foi perceptível a satisfação da mudança de sonoridade por parte do estudante, que pôde observar com atenção a mudança executada.

Através da análise harmônica, os estudantes de composição musical não só adquiriram conhecimento técnico, mas também desenvolveram uma apreciação mais profunda pelas nuances da música. Essa abordagem pode ser considerada de Enriquecimento Tipo II e III, considerando que alguns estudantes atingiram de maneira autônoma a finalização de um produto fonográfico.

## 2.2. Produção Audiovisual na Oficina de Composição

A produção audiovisual constitui uma faceta importante na oficina de composição, oferecendo aos estudantes experiências práticas valiosas no universo da gravação e produção musical. Essas atividades não apenas aprimoram suas habilidades técnicas, mas também fornecem uma compreensão mais aprofundada do processo de criação de música no contexto atual, dominado pela tecnologia.

A as atividades de enriquecimento escolar que contemplaram a realização de gravações de áudio e vídeo para a criação de clipes musicais permitiu que os estudantes experimentassem diretamente o processo de gravação em um ambiente profissional. O uso de equipamentos como microfones e fones de ouvido profissionais ofereceu uma experiência prática valiosa, dando-lhes a oportunidade de capturar sua voz ou instrumento com qualidade. Além disso, a participação no processo de edição e mixagem das faixas gravadas ajudou os estudantes compreenderem melhor as técnicas e o trabalho envolvido na produção musical.

Os estudantes foram introduzidos a vários conceitos importantes de produção musical, como edição rítmica e melódica, equalização, efeitos de ambiência (como: *reverb*, *delay*), compressão de áudio e limitação de áudio. Essas habilidades são essenciais no campo da produção musical moderna e permitem que os estudantes refinem suas criações para atingir um padrão profissional.

A utilização de *softwares* de produção musical como DAWs facilitou o processo criativo, por permitirem técnicas como *overdub*, em que os estudantes puderam gravar várias camadas de instrumentos ou vocais, criando uma textura rica e complexa em suas composições. Além disso, com os dados sonoros armazenados digitalmente, os estudantes tiveram a oportunidade de manipular o som de diversas maneiras, e explorar aspectos como equalização, afinação e compreensão do tempo.

Notamos que essa abordagem prática à produção audiovisual ofereceu benefícios educativos significativos no enriquecimento escolar, no que diz respeito às atividades de enriquecimento tipo II e III. Os estudantes não só aprenderam a técnica, mas também desenvolvem uma compreensão profunda do papel da tecnologia na música contemporânea. Portanto, a experiência de manusearem e aprofundarem seus conhecimentos em materiais voltados para um estúdio musical os colocou mais

próximos de um ambiente profissional, equipando-os com habilidades práticas e conhecimento técnico essenciais.

Em resumo, a produção audiovisual na oficina de composição é um elemento chave que enriquece a experiência educacional dos estudantes, permitindo-lhes explorar o mundo da produção musical com uma abordagem prática e tecnologicamente informada

#### **2.4. Enriquecimento Tipo III Em Competições Culturais**

Ao longo do ano de 2023, os estudantes do Atendimento Educacional Especializado em Composição Musical tiveram a oportunidade de participar de competições de composição e apresentação musical. Exemplificamos aqui a participação no festival FESMORENA, que proporcionou um marco significativo no processo de enriquecimento escolar dos estudantes superdotados.

Todos os estudantes que realizaram suas composições autorais puderam se inscrever para o festival, feito que partiu do interesse de cada um dos estudantes. A experiência foi enriquecedora, não apenas no âmbito musical, mas também no desenvolvimento pessoal e na valorização do esforço criativo dos estudantes. Dentre as inscrições, duas composições se destacaram, sendo não apenas selecionadas, mas também premiadas em segundo e terceiro lugar. Esta conquista foi de grande valia, pois foi uma afirmação da qualidade e da relevância da expressão artística cultivada no ambiente de aprendizado oferecido no AEE do CEAM/AHS.

A premiação dessas obras foi a confirmação do talento e da dedicação dos estudantes, assim como um reconhecimento da eficácia do AEE em Composição Musical, que oportunizou o enriquecimento escolar de maneira a guiar os estudantes desde o enriquecimento de tipo I, até o tipo III. A experiência no FESMORENA trouxe visibilidade e notoriedade, o que foi nitidamente traduzido em um senso de autorrealização por parte dos estudantes, assim como foi benéfico para a sua autoafirmação.

### 3. CONCLUSÃO

Refletindo sobre o AEE em Composição Musical no CEAM/AHS, é possível identificar o impacto positivo desta iniciativa na educação de estudantes com altas habilidades. O AEE não apenas ressalta a música como uma forma de expressão artística, mas também como uma ferramenta fundamental no desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes.

A implementação do AEE em composição demonstrou ser uma estratégia eficiente, não apenas para enriquecer o conhecimento musical dos estudantes, mas também para impulsionar sua autoestima e autonomia. A habilidade de criar e apresentar suas próprias composições proporcionou aos estudantes um senso de propriedade e orgulho em suas criações, reforçando a ideia de que eles são contribuidores válidos e capazes no mundo da música. Esta experiência auxilia significativamente para a formação de sua identidade artística e para a construção de um caminho próprio na indústria musical.

Além disso, a participação no atendimento reforçou a importância da música como meio de comunicação e expressão emocional. Os estudantes aprenderam a usar a música não apenas como uma forma de expressão artística, mas também como uma ferramenta para explorar e comunicar suas emoções e experiências de vida. Essa habilidade de se conectar emocionalmente através da música é um aspecto vital do desenvolvimento humano e contribui para o bem-estar geral dos estudantes superdotados.

Os resultados observados indicam avanços notáveis em áreas como criatividade, habilidades de resolução de problemas e compreensão cultural e emocional. Consideramos dessa forma a primazia de uma suplementação curricular que foca nas necessidades específicas e no potencial dos estudantes superdotados, incentivando a inovação, a expressão individual e o desenvolvimento intelectual.

Consoante, este estudo sublinha a importância de reconhecer e nutrir o potencial único de cada estudante atendido pelo CEAM/AHS no AEE de música. A integração da composição musical no currículo educacional não só beneficia estudantes com altas habilidades, mas também enriquece o ambiente educacional como um todo, promovendo uma cultura de aprendizado diversificada e inclusiva.

Por fim, o AEE em composição musical no CEAM/AHS representa uma contribuição valiosa ao campo do Atendimento Educacional Especializado e à educação

especial. Esse AEE não apenas atende às necessidades específicas de estudantes superdotados, mas também estabelece um novo padrão para a integração da música na educação, demonstrando seu potencial transformador na vida dos estudantes. Além disso, coopera para tirar os superdotados na música da invisibilidade e oportuniza experiências no mercado de trabalho, de acordo com seus interesses e habilidades.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEINEKE, V. **Processos intersubjetivos na composição musical de crianças: um estudo sobre a aprendizagem criativa**. 21 set. 2009. 290f. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: . Acesso em: 14 nov. 2023
- BURNS, D. **Altas Habilidades/Superdotação. Manual para Guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final**. Ed. Juruá: Curitiba, 2014.
- CHAGAS, J. F. Grupos de Enriquecimento. *In*: FLEITH, Denise de Souza (Org.) **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação**. Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos. BRASIL: Ministério de Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. p. 103 – 124.
- FRANÇA, C. C.; SWANWICK, Keith. **Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática**. Em Pauta, v. 13, n. 21, p. 5-41, 2002.
- GOLDSTEIN, N. **Versos, Sons e Ritmos**. Ed. Ática: São Paulo, 1985.
- PIEKARSKI, T. **Produção Sonora e Musical: uma experiência com crianças com altas habilidades e superdotação**. XVII Encontro Regional Sul da ABEM Diversidade humana, responsabilidade social e currículos: interações na educação musical, 2016.
- RENZULLI, J.S. **Modelo de enriquecimento para toda a escola: Um plano abrangente para o desenvolvimento de talentos e superdotação**. Revista Educação Especial, v. 27, n. 50, p. 539-562, set./dez, 2014.
- RENZULLI, J. S. **O que é esta coisa chamada superdotação, e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos**. Educação, 1(52), 75-131. 2004.
- SCHOENBERG, A. **Fundamentos da Composição Musical**: tradução de Eduardo Seincman - 3 ed. 1 reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- SWANWICK, K. **Música, mente e educação**. Tradução Marcell Silva Steuernagel. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- IAZZETTA, F. **A importância dos dedos para a música feita nas coxas**. Congresso da ANPPOMM, 2005. São Paulo, p. 1238-1245.
- \_\_\_\_\_. **Musical knowledge: intuition, analysis and music education**. London: Routledge, 1994.

# **Altas Habilidades ou Superdotação: Um Olhar Para a Composição Coreográfica no Atendimento Educacional Especializado de Corpo e Movimento**

Dayane Vicente de Moraes

---

## **Resumo**

O presente artigo reflete sobre os processos criativos de estudantes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Corpo e Movimento, do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS), no estado de Mato Grosso do Sul, desenvolvido no ano de 2023. O objetivo desse artigo é relatar como aconteceram as oficinas de Corpo e Movimentos junto ao olhar dos elementos que estruturam a composição coreográfica, uma vez que essa apresenta aspectos relevantes a serem refletidos no processo da criatividade dos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD), que revelam-se durante o ato de coreografar. Esta pesquisa se fez por meio do relato de experiência, e contou com fontes obtidas de livros, artigos publicados na internet, e da legislação que ampara a educação especial, em especial as Altas Habilidades ou Superdotação. Conclui-se, a partir deste estudo que o AEE de Corpo e Movimento, trabalhado com autonomia para criação, amplia o repertório corporal e cultural e desenvolve os processos criativos dos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação, por meio da dança e da acrobacia. Os resultados apontam a necessidade de cada vez mais proporcionar os estudos e pesquisas junto aos estudantes, podendo levar a grandes produções artísticas.

*Palavras-Chave: Corpo e Movimento; Composição Coreográfica; Altas Habilidades ou Superdotação; Processo Criativo*

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Este artigo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada com os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação atendidos pelo Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades ou Superdotação - CEAM/AHS, sob uma perspectiva de aprimoramento dos processos criativos dos estudantes que fazem parte do Atendimento Educacional Especializado - AEE em Corpo e Movimento.

Contextualizando a proposta educacional abordada neste material, o CEAM/AHS é centro ofertante do Atendimento Educacional Especializado para estudantes da educação básica identificados com altas habilidades ou superdotação, sendo vinculado à Secretaria de Estado de Educação - SED/MS e à Coordenadoria de Educação Especial - COESP. O Centro tem como base teórico-metodológica os pressupostos de Joseph Renzulli (2014), professor e pesquisador na área de altas habilidades ou superdotação nos Estados Unidos, que apresenta o Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar, com base na interação dos três anéis: habilidade acima

da média, envolvimento com a tarefa e criatividade, enquanto premissa para um contexto educacional de suplementação curricular que considera o interesse, os estilos de aprendizagem, a criatividade e a habilidade do estudante superdotado.

[...] que é encorajar os jovens talentosos a aplicar sua capacidade, criatividade e comprometimento com a tarefa na solução de problemas de suas escolas e comunidades, que são significativos para eles. Há muito tempo eu acredito que incentivar este tipo de envolvimento resultará no desenvolvimento de valores centrados no uso das habilidades e dos talentos de cada um para melhorar o nosso mundo. Estes tipos de envolvimento também trazem oportunidades de cooperação real (e não atividades cooperativas pré-determinadas), uma melhor compreensão da capacidade individual de fazer a diferença e a oportunidade de experienciar sentimentos reais e lidar com eles (Renzulli, J.S., 2004, p.103).

Dessa maneira, dentro do AEE de Corpo e Movimento no ano de dois mil e vinte e três, foram realizadas oficinas com atividades de dança e acrobacias (solo e modalidades aéreas circenses: lira e tecido acrobático), utilizadas como ferramentas pedagógicas no processo de aprendizagem e aprimoramento das atividades.

Vale ressaltar que o CEAM/AHS realiza o AEE de maneira presencial em Campo Grande e online para os estudantes que se encontram nas cidades do interior do estado de Mato Grosso do Sul, que fazem parte da educação básica e são identificados com altas habilidades ou superdotação.

Ao início do ano letivo, a investigação dos interesses dos estudantes foi realizada de forma antecedente ao atendimento em sala de enriquecimento utilizando ferramentas adaptadas do trabalho de Renzulli apresentadas no livro de Burns (2014). O ILI (Instrumento de Levantamento de Interesses) foi adaptado para os tempos atuais e para a realidade vivida pelos estudantes do CEAM/AHS.

A partir disso, foi realizado um trabalho com atividades exploratórias de conhecimento e interesse a fim de maior compreensão dos estudantes, como pesquisas em vídeos e discussões em roda sobre as vivências e anseios de cada estudante, para além do ILI. Os interesses de destaque dos estudantes que participam do AEE trouxeram um ponto de atenção em comum quanto ao aprimoramento de suas habilidades corporais-cinestésicas, no sentido de estruturar a linguagem artística da performance, analisando sua técnica, narrativa, suporte e material no processo de criação.

Portanto, o presente artigo buscará retratar o AEE especialmente na oficina denominada “Do CEAM/AHS ao Palco”, criada com o intuito de trazer possibilidades para o estudante AH/SD construir atos coreográficos, tanto na dança como nas acrobacias de solo e aéreas, além de oportunizar apresentações públicas, para as quais

os estudantes dessa oficina prepararam o corpo, pesquisaram movimentos, gestos, danças, e ensaiaram coreografias, identificando assim elementos constitutivos do palco como artistas, formulando e utilizando estratégias criativas e técnicas para a composição de números/performances coreográficas.

O AEE foi realizado com uma variedade de estilos apresentados pelos estudantes quanto a seus interesses, como dança contemporânea, clássica, jazz, danças urbanas, danças culturais, entre outros. Na acrobacia, os estudantes demonstraram interesse em atividades de fortalecimento, de realização de figuras com grau de complexidade maior do que já realizam. As atividades foram realizadas, portanto, buscando ampliar o repertório e aprimorar a criatividade, assim como enriquecer a compreensão da diversidade corporal.

Então, a composição coreográfica surgiu das investigações e experimentações no decorrer do início do AEE de dois mil e vinte e três, e foi realizada dentro dos limites de espaço, tempo e recursos disponíveis, fundamentando as atividades de enriquecimento escolar em Renzulli (2014), nas atividades de enriquecimento do tipo I com o trabalho de atividades exploratórias, tipo II com as atividades de treinamento em grupo, aprofundamento técnico e também teórico, e as atividades tipo III, em que os estudantes têm a possibilidade de assumir o papel de investigador real, se comprometendo com a produção de novas coreografias a partir de um aprofundamento dos conhecimentos trabalhados, aplicando seus interesses, conhecimentos e suas ideias criativas.

As atividades de enriquecimento do tipo I são experiências e atividades exploratórias ou introdutórias destinadas a colocar o aluno em contato com uma ampla variedade de tópicos ou áreas de conhecimento, que geralmente não são contempladas no currículo regular. [...] Nas atividades de enriquecimento do tipo II são utilizados métodos, materiais e técnicas instrucionais que contribuem para o desenvolvimento de níveis superiores de pensamento (analisar, sintetizar e avaliar), de habilidades criativas e críticas, de habilidades de pesquisa (por exemplo, como conduzir uma entrevista, analisar dados e elaborar um relatório), de busca de referências bibliográficas e processos relacionados ao desenvolvimento pessoal e social (habilidades de liderança, comunicação e desenvolvimento de um autoconceito positivo). [...] As atividades de enriquecimento do tipo III visam a investigação de problemas reais, por meio da utilização de métodos adequados de investigação, a produção de conhecimento novo, a solução de problemas ou a apresentação de um produto, serviço ou performance (Chagas, J. F. *et. al.* 2007, p. 59-62).

Diante do exposto, as oficinas do AEE de Corpo e Movimento buscaram trazer uma proposta de enriquecimento escolar que pudesse proporcionar práticas corporais considerando o processo criativo dos estudantes superdotados, assim como o

aprimoramento da habilidade corporal-cinestésica, bem como do conhecimento teórico a respeito da criação nessa área.

Nesse sentido, a inteligência corporal-cinestésica, conforme afirma Negrini (2018, p. 81) “[...] caracteriza-se pelo uso do corpo na resolução dos problemas, tanto pelo movimento corporal amplo como fino. Assim, essa inteligência pode ser utilizada por atletas e dançarinos [...]” utilizando o corpo como expressão de ideias e sentimentos, além da produção manual ou transformação de objetos.

Ao longo do AEE foram considerados, além dos interesses dos estudantes, os estilos de aprendizagem. Contudo, todo estudante possui singularidades que influenciam no seu ritmo de aprendizagem, isso faz com que demandem assim estratégias de ensino diversificadas para que aprendam de forma diferenciada. Portanto, o AEE de corpo e movimento buscou respeitar o processo criativo individual e coletivo dos estudantes com AH/SD, que revelaram-se durante o ato de coreografar.

Em concordância com Renzulli, Negrini (2011, p. 75) descreve que “a criatividade se refere, principalmente, à fluência, flexibilidade, sensibilidade, originalidade, capacidade de elaboração e pensamento divergente”. A partir disso, é considerada relevante a maneira como ocorre a composição coreográfica no contexto da AH/SD, no sentido do enriquecimento da criatividade do estudante superdotado, pois:

[...]concebe a superdotação produtivo-criativa como aquela que [...] descreve aqueles aspectos da atividade e do envolvimento humano nos quais se incentiva o desenvolvimento de ideias, produtos, expressões artísticas originais e áreas do conhecimento que são propositalmente concebidas para ter um impacto sobre uma ou mais platéias-alvo (target audiences). As situações de aprendizagem concebidas para promover a superdotação produtiva criativa enfatizam o uso e a aplicação do conhecimento e dos processos de pensamento de uma forma integrada, indutiva e orientada para um problema real (Renzulli, J. S., 2004, p. 83).

Sendo assim, este artigo conta com os aportes teóricos de Renzulli (2004;2014); Negrini (2018); Laban (1990), entre outros autores, utilizando também os documentos e leis que amparam a educação especial, em especial as Altas Habilidades ou Superdotação.

Portanto, a relevância deste relato está pautado em apresentar as experiências que envolvem os estudantes com AH/SD, do AEE de Corpo e Movimento, no qual o enriquecimento foi considerado uma proposta eficiente no AEE, que oportunizou condições para os estudantes aprimorarem suas potencialidades individuais e criarem um

ambiente colaborativo com interações entre seus pares, de acordo com seus interesses.

## **2. ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO EM CORPO E MOVIMENTO**

Ressaltamos a importância das atividades realizadas no AEE de Corpo e Movimento, de modo que, no contexto da dança, encontramos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a encontramos como uma produção de conhecimento através do corpo que produz saberes e criticidade.

A dança se constitui como prática artística pelo pensamento e sentimento do corpo, mediante a articulação dos processos cognitivos e das experiências sensíveis implicadas no movimento dançado. Os processos de investigação e produção artística da dança centram-se naquilo que ocorre no e pelo corpo, discutindo e significando relações entre corporeidade e produção estética. Ao articular os aspectos sensíveis, epistemológicos e formais do movimento dançado ao seu próprio contexto, os alunos problematizam e transformam percepções acerca do corpo e da dança, por meio de arranjos que permitem novas visões de si e do mundo. Eles têm, assim, a oportunidade de repensar dualidades e binômios (corpo versus mente, popular versus erudito, teoria versus prática), em favor de um conjunto híbrido e dinâmico de práticas (Brasil, 2017, p.195).

Ainda na BNCC, encontramos as atividades circenses como ginástica, sendo um conhecimento da cultura corporal. As acrobacias, por sua vez, são dispostas em ginástica geral. O intuito é que seja possível “[...] experimentar, fruir e identificar diferentes elementos básicos da ginástica (equilíbrios, saltos, giros, rotações, acrobacias, com e sem materiais) e da ginástica geral, de forma individual e em pequenos grupos, adotando procedimentos de segurança” (Brasil, 2017, p.227).

Diante dessa concepção, as oficinas do AEE buscaram o enriquecimento escolar desses estudantes, e proporcionaram desafios e oportunidades suplementares para estudantes com AH/SD. Essa prática visou atender às necessidades específicas de cada um, oferecendo um ambiente de aprendizagem mais estimulante e enriquecido.

Juntamente com intervenções por parte dos estudantes com a finalidade de informar, conscientizar e esclarecer, sobre as temáticas debatidas, buscamos incentivá-los ao longo de todo o ano, à realização de atividades de composição coreográfica individuais e coletivas, assim como a participação em eventos, apresentações

culturais e no Espetáculo Musical “É Uma Brasa, Mora?!”, organizado pelo CEAM/AHS, de acordo com os seus interesses dos estudantes.

O AEE teve como intenção ampliar os saberes dos estudantes quanto aos conteúdos de seus interesses, além de aprimorar a criatividade e suas habilidades para melhorar sua trajetória escolar. O atendimento procurou suprir as demandas de aprendizagem de cada aluno, sejam interesses individuais ou grupais. E assim também, ao longo do ano desenvolveram suas habilidades físicas que englobam, tais como o equilíbrio, a coordenação, a flexibilidade, a velocidade, a força, entre outras.

Segundo Duprat (2007, p. 14), nesse processo os estudantes “[...] desenvolvem diferentes aspectos pessoais como a sensibilidade na expressão corporal, a cooperação, o desenvolvimento da criatividade, a melhora da auto superação e melhora da autoestima”. Portanto, acreditamos que as acrobacias não se restringem somente ao controle do corpo, mas que, por meio da suplementação curricular, seja possível propiciar potencialidades educativas.

Dessa maneira, com o enriquecimento oportunizamos a vivência, experiência, e a descoberta de novas formas de expressão e de conhecimento, inspirados na linguagem artística tanto na dança quanto na circense, que [...] possibilita, para além do conhecimento técnico e desenvolvimento específico, uma oportunidade de formação pessoal e coletiva, da expressividade corporal, e de valores humanos (Bortoleto; Piniheiro; Prodócimo, 2011, p. 13).

Nessa perspectiva, ressaltamos o uso da dança na teoria e prática com Laban (1990), na qual sua obra é considerada atual, apesar de ter sido reformulada no princípio da dança moderna, e nos traz diversas formas de apropriação com a expressão corporal e os modos de se mover.

Consideramos que por meio de vivências corporais, indivíduos AH/SD podem apropriar-se do seu potencial criativo em processos de criação em dança por meio de estímulos ao autoconhecimento trabalhados pelas técnicas corporais.

O movimento, a partir do espaço, cria formas, estabelece caminhos. Buscamos traçar os limites deste espaço ou ao menos as direções para ele, para que o movimento se releve de uma forma concreta, considerando que são quatro os fatores que imprimem qualidades específicas ao movimento: fluência, espaço, peso e tempo.

Evidentemente as apropriações podem ser as mais diversas, mas o sistema insiste generoso em se prestar a ser – no contexto da criação coreográfica – um instrumento de consciência, produção e análise de movimento, de qualquer movimento, de qualquer corpo, sejam eles – corpo e movimento – ordinários ou extraordinários (Caldas, 2009, p.02).

Fundamentados na perspectiva elucidada acima, em consonância com o Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar proposto por Renzulli, discorreremos a seguir a respeito do processo de criação por meio do movimento corporal no AEE de Corpo e Movimento.

Nos primeiros momentos do enriquecimento escolar foram ofertadas as atividades de enriquecimento do tipo I. Os estudantes foram apresentados a uma variedade de temas relacionados ao corpo e movimento, com o auxílio do instrumento de levantamento de interesse utilizado pela instituição com base em Burns (2014) denominado ILI (Instrumento de Levantamentos de Interesse), que consiste em uma lista em que os estudantes sinalizam várias áreas de seu interesse, exemplificando na área corporal-cinestésica: coreografia, dança, improvisação, circo, ginástica, força, resistência, anatomia, entre outros.

As atividades iniciais contaram também com vídeos relacionados à dança, dinâmicas que envolviam trocas de experiências entre os alunos, trazendo alguma ação do cotidiano para compor uma sequência de movimentos. Ofertamos ainda propostas do enriquecimento tipo I que envolveram a manipulação de objetos junto a uma música, a condução entre os pares, entre outras.

Consoante, trabalhamos a apresentação das oficinas por meio de livros e outros materiais que mostravam figuras de acrobacias com vários níveis de dificuldade. Com isso, usamos as observações feitas durante as atividades das oficinas na fase inicial, que serviram para conhecer mais sobre os interesses dos estudantes, bem como o registro por meio de diário de bordo, no decorrer da realização das atividades.

Sendo assim, de acordo com a demonstração de interesse dos estudantes do AEE de Corpo e Movimento, apresentamos várias possibilidades futuras para desenvolverem a composição de coreografias e realizarem apresentações como: audição; sarau; apresentações externas e internas, e também o espetáculo musical já citado.

Diante dessas possibilidades de apresentações, foi possível observar o interesse e o estilo de aprendizagem de cada um, e assim organizar a estrutura das atividades de acordo com a modalidade que os estudantes se interessaram, como por exemplo, o interesse em se apresentar no palco ou não, e o interesse quanto ao

enriquecimento corporal-cinestésico na área das acrobacias ou da dança. Utilizamos assim, a estratégia de aplicar atividades exploratórias e desafiadoras para que trouxessem suas experiências corporais. Dessa forma:

- As atividades de enriquecimento do tipo I devem ser fascinantes e atraentes!  
[...] As atividades exploratórias têm como objetivo:
- Promover atividades que expandam e enriqueçam a experiência de todos os alunos;
  - Estimular novos interesses que possam desencadear atividades do tipo II e III. (Chagas, J. F. *et. al.* 2007, p. 60)

Portanto, colocamos entre as atividades, desafios de improvisação. Primeiramente, apresentação de músicas diversas, com a escolha partindo do estudante, em seguida o estudo da letra da música, seu ritmo, e o que gostaria de transmitir ao apresentar sua coreografia. A partir daí os estudantes partiram para o estudo da elaboração de uma coreografia, onde é preciso pensar em todo o processo de composição. Consideramos esse momento de aproximação da criação como fundamental para explorar os interesses e dar vida aos movimentos criativos e à consciência corporal dos estudantes com AH/SD, que se encontram em busca de desenvolver suas capacidades, de expressar emoções por meio das suas habilidades corporais-cinestésicas e transmitir suas técnicas através do movimento.

Os estudantes foram apresentados às estratégias de entender a velocidade, ritmo e a duração dos movimentos, estes sendo cuidadosamente escolhidos para transmitir a intenção de suas coreografias. Buscamos assim levar os estudantes à compreensão dos fatores de movimento, como fluidez, flexibilidade, contração, expansão e outros, o que favoreceu a riqueza dos movimentos.

Diante disso, enfatizamos a relevância de tornar conscientes aos estudantes os seus interesses, suas possibilidades de apresentação em palco, experiências que nem sempre são possibilitadas no ensino regular. Assim, conheceram e exploraram instrumentos e movimentos das modalidades circenses como: acrobacias aéreas (lira e tecido), e acrobacias de solo que envolvem poses acrobáticas em dupla, trio e grupo (pirâmides), rolamentos, e saltos (Duprat; Bortoleto,2007).

Os estilos e aspectos musicais foram explorados no decorrer das atividades, sendo um aspecto importante. Os estudantes ouviram diversos sons que envolviam o estilo instrumental de vários ritmos. Observamos o interesse dos estudantes por estilos musicais como a Música Popular Brasileira, além do ritmo das danças urbanas, que surgiu junto com as demonstrações de interesse por músicas internacionais,

assim como estilos de outras épocas, como o *Twist*, que foi estudado e se tornou um estilo de interesse dos estudantes conforme se preparavam para o espetáculo musical “É Uma Brasa, Mora?!”.

Durante as oficinas, os estudantes superdotados relacionaram seus movimentos passando pela música em seus variados aspectos, como o tempo, melodia, nuances, caráter expressivo, entre outros. Citamos como exemplo nas oficinas, a contagem da música que ocorre em subdivisões tanto para iniciar uma sequência, quanto no decorrer dela, como: um e, dois e, três e quatro, indicando uma divisão no meio tempo da música. Os estudantes participaram desses momentos como preparação do corpo para a execução dos movimentos junto à música. Muitos realizaram essas práticas somente no tempo da música, enquanto outros preferem unir os movimentos com a música e a letra.

Dessa forma, os estudantes devem estar atentos em tornarem-se mais conscientes das nuances que envolvem o processo criativo, unido a música, a expressividade, as habilidades físicas, que resultam em expressões artísticas e corporais de qualidade.

No cenário do enriquecimento escolar do tipo II, os estudantes iniciaram um processo que consistiu em aprofundar o conhecimento técnico, teórico e prático, de acordo com os seus interesses.

Diante disso, propusemos aos estudantes exercitarem a comunicação e a integração, assim como a exploração do espaço em duplas, trios, grupos, e a exploração de movimentos em grupo, a observação e reconhecimento dos corpos (outros) no espaço. Esse processo começou a buscar o pensamento criativo, principalmente em grupo. Habilidades de pensamento criativo: fluência, flexibilidade, elaboração, originalidade, avaliação – e técnicas e ferramentas de criatividade como tempestade de idéias, listagem de atributos, comparação, relações forçadas etc; (Chagas, J. F. *et. al.* 2007, p. 61).



Figura 1. Exercício de exploração de movimentos em grupo, criando esculturas com o corpo. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Na elaboração do AEE foram esquematizadas atividades que levam a importância da aquisição do domínio corporal, coordenação, noções espaciais, ritmo e expressividade. Durante o processo, os estudantes puderam identificar os diferentes compassos, várias formas e estilos, e, por intermédio de exercícios práticos e sequências elementares, ressaltaram a aplicação destes nas diversas possibilidades de coreografias.

O tempo de cada atendimento foi dividido em: aquecimentos, alongamentos, número de criações, para depois chegarmos aos ensaios. Executamos exercícios em roda, ou utilizando diagonal e outros espaços da sala, realizando sequências coreografadas orientadas pela professora, a qual demonstrou as técnicas a passo a passo, e posteriormente oportunizou a composição de cada estudante, de maneira individual ou coletiva.

Nesse processo, desenvolvemos técnicas de movimentação corporal, planos corporais (alto, médio e baixo), entre outros, assim como aspectos rítmicos e de movimento, noção de espaço/tempo, e qualidade do movimento (ritmo, velocidade, intensidade, fluidez, flexibilidade). Tais técnicas são pautadas a partir da cruz tridimensional de Laban (1990), que é o estudo do movimento no espaço, chamado de “A Coreútica”, com base na qual podemos realizar as seguintes relações durante as composições coreográficas, utilizando dos níveis: alto, médio e baixo, planos: horizontal

(largura e profundidade), vertical (altura e largura) e sagital (altura e profundidade); Distância: perto e longe; Direções: cima, baixo, esquerda, direita, avanço e recuo.

Tais relações foram realizadas no AEE consoantes às atividades de apreciação musical, leituras, e o aprendizado de técnicas para a postura, flexibilidade, condicionamento físico, saltos, piruetas, equilíbrios, exercícios de força e resistência, assim como o trabalho para construção de desenhos coreográficos no espaço, noção de simultaneidade, sequência e alternância na criação.

Consideramos assim a relevância dessas apropriações dos conhecimentos artísticos corporais adquiridas pelos estudantes, pois a partir do momento em que estes reproduzem objetivamente o conhecimento aplicado nas oficinas, podem formar novas possibilidades de criação (Saccomani, 2016).

Quando o estudante se apropria desses instrumentos, em certo sentido, ele reproduz o que existe, mas, ao mesmo tempo, essa reprodução gera movimento do pensamento, gera contradições e perguntas. E, ao colocar o pensamento em movimento, impulsiona-se a atividade criadora (Saccomani, 2016 p. 61).

O movimento corporal artístico dentro da educação possibilita o enriquecimento dos indivíduos e, além disso, pode proporcionar a socialização e humanização da arte (Saccomani, 2016). Diante disso, o processo da composição passa pela criatividade, de acordo com aquilo que ele compreende e se apropria, para então elaborar pensamentos, ideias e sentimentos novos.

A realização criativa/produziva, que resulta dos comportamentos de superdotação, seria obtida, segundo Renzulli, apenas quando estes três conjuntos de traços estivessem dinamicamente em interação, como representado pela porção interna do Diagrama de Venn. Em seu Modelo dos Três Anéis, Renzulli pontua que nem sempre a criança apresenta este conjunto de traços desenvolvidos igualmente, mas, se lhe forem dadas oportunidades, poderá desenvolver amplamente todo o seu potencial (Virgolin, 2007, p. 36).

Concordamos que é possível perceber essa relação presente no comportamento dos estudantes com AH/SD. A presença de criatividade é um dos fatores que contribui para a identificação da superdotação, e o enriquecimento escolar oportuniza, nas oficinas do AEE, a utilização dos aspectos criativos para o desenvolvimento e aprimoramento de cada estudante, tendo em vista também a elaboração de um produto final.

Dessa forma, a ideia principal das atividades surgiu constantemente dos estudantes, da maneira como queriam desenvolver suas coreografias, e interagimos com o processo pedagógico, mostrando caminhos pelo qual eles poderiam seguir, como criar movimentos expressivos por meio da interpretação de frases, sentimentos, na letra das músicas, ou até mesmo pelo próprio ritmo musical. Esses meios são inspirados pelas pesquisas de Laban, com dinâmicas de improvisação e criações vivenciadas no próprio corpo, que favoreceram assim a criatividade, além de enriquecer a construção de conhecimento.

Os movimentos individuais e coletivos que cada um trouxe consigo no decorrer do processo pedagógico foram observados em suas composições, combinando formas, fatores de movimento, construindo trabalhos corporais, e os relacionamentos, englobando o ritmo, os sons, as técnicas, entre outros, enfim, é o momento da composição, no qual o produto desse processo é a coreografia (Barreto, 2005).

Alcançamos dessa forma as atividades de enriquecimento tipo III, momento em que os estudantes produziram suas próprias composições coreográficas de danças e acrobacias. Sobre esse tipo de atividade de enriquecimento escolar, concordamos:

Estas atividades têm ainda como objetivo desenvolver habilidades de planejamento, gerenciamento do tempo, avaliação e habilidades sociais de interação com especialistas, professores e colegas. O aluno, após passar por este tipo de experiência, deverá ser capaz de agir, sentir e produzir como um profissional de uma área específica do conhecimento. Os problemas e tópicos para este tipo de atividade devem ser selecionados pelo(s) aluno(s). Este tipo de atividade requer altos níveis de envolvimento dos alunos em projetos, geralmente, de médio e longo prazo. A aprendizagem e o desenvolvimento de cada atividade do tipo III são personalizados e, geralmente, implementados individualmente ou em grupos pequenos. A atividade tipo III envolve a produção criativa e apresentação de resultados obtidos em grupos de audiências variadas (colegas de sala, feiras culturais, concursos, reuniões de professores, jornais, empresas, comunidade escolar e outros). (Chagas, J. F. 2007, p. 62).

Após os estudantes estarem com suas coreografias prontas, começaram o processo de memorização, juntamente com o trabalho de limpeza dos movimentos em grupo e de cada estudante, para entrar em sintonia e na contagem certa da música de cada apresentação. Primeiro escutamos a música coletivamente, passamos a coreografia com a música e sem música e depois sentamos para conversar sobre os pontos a melhorar, a partir das observações da professora, de todos os estudantes que assistem e do próprio criador da coreografia. É relevante destacarmos a

importância do diálogo estabelecido entre os estudantes, explicando cada momento planejado em sua composição coreográfica, e que mensagem quiseram transmitir ao público sobre suas coreografias.

O ponto destacado com maior ênfase nesse momento foi então a interpretação da coreografia, sendo que poderia ser realizada de diversas maneiras, pois cada estudante percebe a proposta coreográfica de forma única e pessoal, expressando isso enquanto movimento corporal. Assim, os estudantes trouxeram consigo suas próprias percepções, sentimentos e pensamentos em relação a experiência vivida de montar sua própria coreografia. Dessa maneira, consideramos a relevância do processo de criação:

Criação é um processo para chegar em algum lugar, até chegar a obra pronta, é um ato de fazer algo do início não necessariamente do novo. Construir a partir de um mínimo de ideia e referência. Criação é quando se desloca uma "coisa" de seu lugar dando outro sentido e execução de uma ideia (Justiniano, 2017, p.62).

Com as coreografias prontas, chegamos no momento dos ensaios para as apresentações, frisando principalmente as apresentações para o Espetáculo Musical "É Uma Brasa, Mora?!", realizado pela instituição ao fim do ano letivo. Nos ensaios houve notório interesse de cada um dos estudantes da oficina do AEE, pois é durante os ensaios que, através da repetição das coreografias criadas, os estudantes organizam e reorganizam suas expressões e sua forma de manifestá-las de maneira mais adequada à proposta coreográfica, resultando para cada estudante um desenvolvimento da autoconfiança e autoconceito na área corporal-cinestésica. Portanto,

"Os Ensaios" são o esboço da dança, uma espécie de rascunho no qual experimentamos as primeiras tentativas de expressão de sentimentos, pensamentos, entre outras coisas, através do corpo, arriscando os primeiros movimentos, dinâmicas, gestos, formas, ritmos, sons, enfim, a composição de todos esses elementos no tempo e no espaço (Barreto, 1998, p.79).

Um dos aspectos fundamentais trabalhados com os estudantes sobre a coreografia é a potencialização dos conhecimentos sobre o esquema corporal, com o intuito de aprimorar a percepção justa das formas, do espaço e do tempo, ou seja, dar-se conta da possibilidade que eles possuem para compor corporalmente. Assim, quando os estudantes conseguiram externar suas intenções nas coreografias, ocorreram infinitas trocas a respeito da forma como o corpo pode se expressar. Verificamos então

que quando o estudante faz essa assimilação, ele se sente encorajado ao desafio, na perspectiva da busca e da descoberta de novas formas. Os projetos desenvolvidos durante o ano deram a cada um a oportunidade de criar suas próprias coreografias. Isso não apenas incentivou e aprimorou suas habilidades criativas, mas também propiciou sua auto expressão.

Diante disso, a participação dos estudantes AH/SD em eventos e espetáculos concedeu a possibilidade de apresentarem suas habilidades, acarretando críticas construtivas e inspiradoras, assim como o compartilhamento de sua composição coreográfica com a comunidade escolar e a atuação com seus pares. Consideramos de notória importância para os estudantes superdotados a participação nesses projetos.

O processo de composição resultou em apresentações criativas e esteticamente organizadas durante o ano de dois mil e vinte e três, como de dança contemporânea, jazz, danças urbanas e nas acrobacias de solo em grupo e aéreas. Nas atividades acrobáticas, houve o destaque maior para a utilização do corpo em grupos, onde os estudantes precisaram manter a consciência corporal, individual e coletiva, construindo movimentos de maneiras que saíam do que é visto como comum.



Figura 2: Estudante realizando uma sequência de movimentos em trios, a partir de sua própria composição. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Conforme apresenta a figura 2, podemos observar um movimento em trio de acrobacia de solo. Vemos a utilização coletivamente do corpo dos alunos como papel principal do movimento, utilizando, principalmente, de elementos como força e

equilíbrio. As estudantes em questão criaram a coreografia a partir de suas buscas por meio de vídeos, adaptando conforme a necessidade de segurança e orientação da professora.



Figura 3: Acrobacia em dupla. Ano:2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figura 4: Estudantes realizando a finalização da coreografia em grupo no estilo rock. Ano:2023  
Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Na figura 3, a criação de uma sequência que envolve dança e acrobacia, onde conseguimos observar durante a sequência coreográfica a presença da acrobacia de solo em dupla na figura. Percebemos que os estudantes, quando são apresentados às acrobacias, buscam cada vez mais a superação, enfrentam desafios que os levam a desejar mostrar sempre um grau de dificuldade maior daquilo que eles aprendem.

Na figura 4, podemos ver a presença de uma pose final coletiva, montada pelos estudantes, onde construíram composições em uma dança *twist* (rock anos 1960), unindo as áreas para o espetáculo musical.

Nas apresentações,

Esse espaço de realização de movimentos, como os rolamentos (popularmente conhecido como cambalhota), os saltos, a lira e o malabarismo contribuem para a formação desses estudantes de maneira participativa, de superação e de sentimentos diversos, que circundam um processo de constante movimento, levando o aluno a experimentar coisas novas ou trazer consigo suas habilidades e despertar mais artisticamente para o espetáculo (Moraes, D. V., 2021, p.77).



Figuras 5 e 6. Estudantes na lira acrobática. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Na figura 5 e 6, observamos os estudantes executando movimentos de flexibilidade, força, equilíbrio, entre outras habilidades trabalhadas com a lira acrobática, fazendo com que o estudante realize figuras, quedas, movimentos, travas e acrobacias. Tal instrumento consiste em um aparelho suspenso, executado sem o contato com o solo, sendo possível realizar movimentos corporais suspensos por corda, cabo de aço, roldanas, faixas, guinchos, dentre outros recursos. (Bortoleto; Calça, 2007).

Diante do explicitado, os estudantes das figuras 5 e 6 aprenderam figuras individuais, e também demonstraram o envolvimento com pesquisa em vídeos, livros, montando sequências com saídas e entradas.

Por fim, percebemos a relevância das oficinas do AEE de corpo e movimento no trabalho de suplementação com a dança e as acrobacias, no qual levou a autonomia de cada indivíduo, na busca de referências para seus trabalhos coreográficos, até mesmo nos figurinos, e um trabalho com seus pares.

### 3. CONCLUSÃO

Ao longo das oficinas do AEE de Corpo e Movimento em 2023, os estudantes tiveram a oportunidade de produzir e buscar aprimorar suas composições a partir da experiência corporal-cinestésica, superando desafios ao longo do caminho. No decorrer do processo de criação, pudemos perceber que a composição coreográfica ocorreu por caminhos distintos para cada estudante.

Os estudantes com AH/SD se mostraram capazes de improvisar e responder criativamente a desafios durante as apresentações. Alguns revelaram-se como líderes na dança e na acrobacia e inspiraram outros estudantes, propiciando tanto o aprimoramento individual quanto a cooperação talentosa no processo criativo.

O AEE de corpo e movimento baseou-se no processo educacional para o aprimoramento das habilidades dos estudantes do CEAM/AHS, trazendo as necessidades individuais e coletivas dos estudantes para o enriquecimento de suas potencialidades. Consideramos assim, que os resultados do enriquecimento escolar oferecido aos estudantes superdotados, apontam a necessidade de cada vez mais proporcionar experiências corporais para os estudantes com o interesse voltado para a inteligência corporal-cinestésica, com mais estudos, e pesquisas junto aos estudantes, resultando em grandes produções artísticas.

Dessa maneira, levantamos também a importância da ação do professor, que precisa estabelecer relações concretas com o conteúdo a ser explicado e com o contexto social do estudante, com possibilidades que foram proporcionadas dentro do CEAM/AHS.

Sendo assim, a composição coreográfica se torna uma grande ferramenta na formação do estudante com Altas Habilidades ou Superdotação, e tem o propósito de conscientizá-lo sobre o valor da arte da dança e das acrobacias, presente no AEE, enquanto atividade cultural e física, desenvolvendo o domínio do movimento através de habilidades motoras e da consciência corporal, assim como desafiar os estudantes para produzir, sentir e criar. A criatividade precisa ser exercitada, para isso torna-se relevante nosso trabalho para que sejam operacionalizadas técnicas e estratégias para enriquecer o potencial criativo dos estudantes com altas habilidades ou superdotação.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETO, Débora. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. 2ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- BARRETO, Débora. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas, SP: [s.n.], 1998.
- BORTOLETO, Marco Antonio Coelho; PINHEIRO, Pedro H. G. Gandia; PRODÓCIMO, Elaine. **Jogando com o circo**. Editora Fontoura, 2011.
- BORTOLETO, Marco Antonio Coelho; CALÇA, Daniela Helena. Circo e Educação Física: compendium das modalidades aéreas. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n.11, p. 345-360, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2017. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em novembro de 2023.
- BURNS, D. Altas Habilidades/Superdotação. **Manual para guiar o aluno desde a definição de um problema até o produto final**. Ed. Juruá: Curitiba, 2014.
- CALDAS, Paulo. O movimento qualquer In **Seminários de dança: O que quer e o que pode ser essa técnica?** Org. Wosniak, Cristiane; Meyer, Sandra; Nora, Sigrid. Joinville: Letradágua, 2009.
- CHAGAS, Jane Farias; MAIA-PINTO, Renata Rodrigues; PEREIRA, Vera Lucia Palmeira. Modelo de enriquecimento escolar. **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação**, v. 2, p. 55-80, 2007.
- CHAGAS, Jane Farias. Grupos de Enriquecimento. In: FLEITH, Denise de Souza (Org.) **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação**. Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos. BRASIL: Ministério de Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. P. 103 – 124.
- DUPRAT, Rodrigo Mallet. **Atividades Circenses: possibilidades e perspectivas para a educação física escolar**. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Educação Física e Sociedade – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2007.
- JUSTINIANO, Tanara Alves Lima. **Companhia de dança da UFC (2014-2016): a experiência de ensinar, coreografar, dançar e aprender na universidade**. 2017. 88 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.
- LABAN, Rudolf. **Dança educativa moderna**. São Paulo: Ícone, 1990.
- MORAES, Dayane Vicente de. **Atividades Circenses: diálogos e reflexos no contexto escolar**. 2021. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.
- NEGRINI, Tatiane. Altas Habilidades/ Superdotação: conceitos e características. In: PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira; PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira; NEGRINI, Tatiane. **Atendimento Educacional Especializado para as Altas Habilidades/Superdotação**. Santa Maria: FACOS-UFSM 2018.
- NEGRINI, Tatiane. Uma análise das experiências pedagógicas e sociais de um aluno com características de Altas Habilidades/Superdotação. In: BRANCHER, V. RFREITAS, S. N. **Altas habilidades / Superdotação: Conversas e Ensaios Acadêmicos**. Jundiá, Paço Editorial, 2011. p.69-87.
- NEVES-PEREIRA, Mônica Souza. Estratégias de promoção da criatividade. **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação**, v. 2, 2007.
- OLIVEIRA, Zélia Maria Freire de. Fatores influentes no desenvolvimento do potencial criativo. **Estud. psicol.** (Campinas) [online]. 2010, vol.27, n.1, pp.83-92. ISSN 1982-0275. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2010000100010>. Último acesso em: 06 de dezembro de 2023.
- PÉREZ, Susana Graciela; FREITAS, Soraia Napoleão. Manual de identificação de altas habilidades/superdotação. **Guarapuava: Apprehendere**, 2016.
- RENZULLI, Joseph. **O que é esta coisa chamada superdotação, e como a desenvolvemos?** Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. Educação, Porto Alegre: RS, n.1, v. 52, p. 75-131, jan/abr, 2004.
- RENZULLI, Joseph. Modelo de enriquecimento para toda a escola: Um plano abrangente para o desenvolvimento de talentos e superdotação. **Revista Educação Especial**, p. 539-562, 2014.
- SACCOMANI, Maria Cláudia da Silva. **A criatividade na arte e na educação escolar: uma contribuição à pedagogia histórico-crítica à luz de Georg Lukács e Lev Vigotski**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. São Paulo: Atlas, 2003.
- VIRGOLIM, Angela Márgda Rodrigues. A contribuição dos instrumentos de investigação de Joseph Renzulli para a identificação de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, p. 581-609, 2014.

VIRGOLIM, Angela M. Rodrigues. **Altas habilidades/superdotação: encorajando potenciais**. Ministério da Educação, v.1, 2007.



# **MATIS: Uma Proposta para o Atendimento Educacional Especializado em Arte para Estudantes Com Altas Habilidades ou Superdotação**

*Rodrigo Albuquerque  
Giane Fonseca Bifon  
Lucimara Corrêa da Silva Céspedes*

---

## **Resumo**

O presente artigo apresenta o projeto educacional e cultural MATIS (Mostra de Arte, Talento, Inovação e Superdotação) desenvolvido na oficina de Arte do Atendimento Educacional Especializado - AEE do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar Para Altas Habilidades ou Superdotação - CEAM/AHS, com o objetivo de ressoar os nomes de algumas das personalidades sul-mato-grossenses que fomentam a cultura do estado de Mato Grosso do Sul, tendo como referência poetas, escritores, dramaturgos, músicos, dançarinos, e compositores do estado. A proposta ainda busca que cada estudante ressoe os elementos com os quais se identifica na obra da personalidade escolhida por ele, ecoando-os por meio do resultado de seu trabalho ao longo do ano. O artigo ainda descreve o Modelo de Enriquecimento Escolar com atividades de tipo I, II e III descritos por Joseph Renzulli (2004) enquanto metodologia na MATIS.

*Palavras-Chave: Enriquecimento Escolar; Altas Habilidades ou Superdotação; Atendimento Educacional Especializado; Arte; Educação Especial*

---

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo busca evidenciar o trabalho realizado por meio de um projeto cultural, educacional e social, no Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Arte do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS).

O CEAM/AHS realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação da educação básica, tendo como embasamento teórico-metodológico o Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar de Joseph Renzulli (2014), de acordo com Mendonça:

Esse modelo proposto por Renzulli (1998) é bastante flexível, existindo três tipos de atividades de enriquecimento: atividades do tipo I, atividades do tipo II e atividades do tipo III. As atividades do tipo I são experiências e atividades exploratórias, com a função de colocar o aluno em contato com as áreas de conhecimento que, geralmente, não são contempladas no currículo regular.

Nas atividades de enriquecimento do tipo II, tem-se como objetivo desenvolver nos alunos habilidades de “como fazer”, de modo a instrumentá-los a investigar problemas usando metodologias adequadas à área de conhecimento e de interesse. Já as atividades do tipo III visam a investigação de problemas reais, através da produção de um conhecimento novo, da solução de problemas ou da apresentação de um produto, serviço ou performance, cujas atividades desenvolvem habilidades de planejamento, gerenciamento do tempo, avaliação e habilidades sociais de interação com especialistas, professores e colegas (Mendonça, L. D *et al.* 2015, p. 724).

No que concerne à suplementação curricular na área artística, o CEAM/AHS conta com três oficinas no AEE, sendo elas: Arte e Criação, Artes Visuais, e Desenho. Vale ressaltar que o CEAM/AHS atende estudantes com altas habilidades ou superdotação em Campo Grande e também no interior do estado de Mato Grosso do Sul, via atendimento *online* semanal neste segundo caso. Observando o contexto educacional e a importância do fomento à cultura e à arte, percebe-se a relevância da implementação da Mostra de Arte, Talento, Inovação e Superdotação - MATIS, um projeto desenvolvido pelo Centro, que surge para os estudantes superdotados com uma proposta que objetiva promover oportunidades de aprendizagem, com vivências de enriquecimento escolar aos estudantes interessados em desenvolver uma carreira artística, além de oportunizar por meio da suplementação curricular uma reformulação dos parâmetros tradicionais de apresentação artística.

Durante o enriquecimento de suas habilidades com o propósito estabelecido por um projeto como a MATIS, o estudante superdotado consegue expandir seu repertório imagético, apreciar e fruir arte perpassando pelos atendimentos, assim como aprimorar suas habilidades de execução artística e seus conhecimentos teóricos, enquanto se aproxima de um cenário artístico a nível profissional, que perpassa os tipos de enriquecimento escolar propostos por Renzulli.

## **2. O ENRIQUECIMENTO ESCOLAR NO CONTEXTO DA MATIS**

Com vistas ao Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar de Renzulli (2014), o CEAM/AHS propõe realizar a suplementação curricular no Atendimento Educacional Especializado (AEE) contemplando os modelos de enriquecimento tipo I, II e III. Em consonância com a organização teórico-metodológica do Centro, as oficinas do AEE de Arte e Criação, Artes Visuais e Desenho também abarcam teóricos como Ana Mae

Barbosa (2010), que traz suas contribuições na arte-educação com a Abordagem Triangular. Conforme Regina Stela Machado,

A abordagem triangular não é uma metodologia, como às vezes é chamada. Os três eixos de aprendizagem artística que a compõem delimitam claramente conjuntos possíveis de ações complementares e interconectadas. Ações que podem se manifestar concretamente em redes intermináveis de relações. (Machado, 2010, p. 64)

Dessa forma, têm-se como ponto de atenção proporcionar o enriquecimento escolar em projetos que visam orientar os estudantes superdotados sobre as possibilidades presentes na carreira artística, que sejam voltados ao enriquecimento de suas habilidades e principalmente levando em consideração seus interesses individuais. Entretanto, o AEE nas áreas artísticas em dois mil e vinte e três levou em consideração uma metodologia flexível e capaz de atender os interesses, habilidades, e estilos de aprendizagem de cada estudante.

## **2.1. MATIS: Ecos... Do Interesse ao Objeto de Estudo**

A temática da MATIS em 2023 se apresenta com o nome “Ecos...”, pois busca trazer ao público o ouvir, o olhar e o sentir do estudante diante de suas interlocuções com o mundo, que podem ecoar a longa distância, a fim de materializar seus pensamentos, reflexões e emoções por meio da arte, seja por desenho, pintura, objeto, instalação, entre outras formas de expressão artística.

Portanto, a proposta do tema “Ecos...” buscou reconhecer e valorizar artistas e personalidades que fomentam a cultura e a arte no estado do Mato Grosso do Sul, com destaque para personalidades que atuam em áreas artísticas que vão além das artes visuais, a fim de trazer perspectivas que pudessem oportunizar a expressão e interpretação do estudante, contribuindo para o enriquecimento do seu repertório imagético. A proposta consistiu em potencializar a ação criativa dos estudantes em suas diversas linguagens, os aproximando de referências como: poetas, escritores, diretores de teatro, companhias de dança, bailarinos, músicos e compositores.

Consoante, as atividades de enriquecimento escolar Tipo I foram o ponto de partida para o início do projeto, e estas são caracterizadas principalmente por terem

foco no levantamento de interesses prévios dos estudantes superdotados e também pela apresentação de novos conteúdos e contextos que podem se tornar fontes de interesse de pesquisa para cada estudante. Dessa forma, tais atividades foram realizadas nos primeiros meses das oficinas dos atendimentos da Arte. Concorda-se com Angela Virgolim quando cita o enriquecimento escolar tipo I:

[...] Seu principal objetivo é o de expor os alunos a uma grande variedade de disciplinas, tópicos, pessoas, lugares, eventos, ocupações e passatempos que normalmente não fazem parte do currículo da escola regular. Esta abordagem tem três importantes objetivos: (1) Dar oportunidade a todos os alunos de participar de alguma experiência de enriquecimento curricular que seja de seu real interesse; (2) enriquecer a vida dos estudantes através de experiências que usualmente não fazem parte do currículo da escola regular, e (3) estimular novos interesses que possam levar o aluno a aprofundá-los em atividades criativas e produtivas posteriores (Tipo III). (Virgolim, A., 2014, p. 604)

Entre as atividades propostas para que se fizesse o levantamento dos interesses de cada estudante, o CEAM/AHS utilizou instrumentos de levantamento de interesse propostos pelo próprio Renzulli, adaptados para a realidade dos estudantes atendidos pelo CEAM/AHS. Têm-se como exemplo o ILI - Instrumento de Levantamento de Interesses, adaptado de Virgolim e Burns (2014), que compreende uma lista de pequenos tópicos em que o estudante preenche de acordo com o que é de seu interesse pessoal, em diversas áreas do conhecimento.

Outras atividades adotadas nos primeiros meses das oficinas dos atendimentos contemplaram uma explanação da proposta da MATIS para os estudantes, oportunizando que cada estudante tivesse acesso a um banco de dados oficial contendo áreas de atuação, bem como livros, revistas, e canais de pesquisa na internet que serviram como norteadores e exemplos, dando autonomia para que cada estudante pudesse contribuir e iniciar suas pesquisas em busca de personalidades do Mato Grosso do Sul de acordo com seus interesses.

## **2.2. Atividades de Aprofundamento e Exploração**

Ao fim das atividades de Enriquecimento Escolar do Tipo I, os estudantes foram convidados a preencherem um instrumento cujo objetivo é traçar um planejamento do próprio estudante quanto ao seu desenvolvimento nas oficinas do AEE para

culminar sua produção tendo em vista a temática escolhida dentro do projeto. Dessa forma, cada estudante preencheu o Roteiro Individual de Produção Artística conforme seus interesses e objetivos para a MATIS: “Ecos...”, tornando visíveis as suas aspirações para que as atividades de enriquecimento escolar do tipo II e III pudessem ser realizadas.

Tabela 1: Roteiro Individual de Produção Artística. Ano: 2023.

Autor/Artista	Objeto de Estudo	Especificação	Objetivo	Resultado / catalogação	Fonte

Fonte: acervo do CEAM/AHS.

O Roteiro Individual de Produção Artística contemplou itens como: Autor/Artista, Objeto de Estudo, Especificação, Objetivo, Resultado/Catalogação, e Fonte. Tais itens foram preenchidos ao início da definição do projeto particular de cada estudante, podendo ser alterado conforme o andamento das atividades. Esse instrumento marca o início do enriquecimento escolar do tipo II, proposto por Renzulli.

A ênfase do enriquecimento do tipo II é na oferta de atividades que desenvolvem habilidades de “como fazer” e características pessoais, como autonomia, para desenvolver com produtividade atividades de interesse. São exemplos de atividades de enriquecimento do tipo II:

- Elaboração de roteiros de trabalhos: treinamento específico para a delimitação de temas, organização de roteiros e delineamento de trabalhos;
- Treinamento em técnicas de observação, seleção, classificação, organização, análise e registro de dados;
- Elaboração de objetivos e cronogramas de trabalhos: treinamento na formulação de metas e objetivos de trabalhos, na organização e elaboração de cronograma e indicação de audiência alvo; (Chagas, J. F. *et. al.* 2007, p. 61)

Nas atividades de aprofundamento dos conteúdos de interesse dos estudantes, as oficinas dos AEEs de Arte e Criação, Artes Visuais e Desenho foram organizadas em dois períodos distintos: o primeiro, dispunha de conteúdos voltados a história da Arte e também elementos fundamentais da linguagem visual, tais como cor, forma, textura, ponto, linha. Em um segundo momento, buscou-se uma prática contextualizada permitindo a exploração de diferentes materiais e suportes, mas sempre buscando o alinhamento entre os objetivos descritos no roteiro individual de produção artística.

Assim, durante o processo de estruturação e produção de seus projetos individuais, os estudantes coletaram informações sobre os artistas estudados, percebendo sua relevância para o circuito artístico de Mato Grosso do Sul e para a cultura nacional e/ou internacional. As produções artísticas dos estudantes buscaram evidenciar a contribuição de determinada personalidade escolhida por cada estudante de maneira criteriosa, mas principalmente a interpretação que cada estudante deu ao sentido da obra ou história de vida pesquisada, e os aspectos aos quais se interessou mais.

Assim, exemplifica-se que alguns estudantes do interior do estado optaram pelas produções envolvendo o desenho e a pintura digital, e os trabalhos foram feitos respeitando os mesmos critérios dos trabalhos tradicionais, passando pelo mesmo processo de elaboração. Os estudantes exploraram integralmente as possibilidades oferecidas por esse mecanismo, entretanto, também precisaram pesquisar sobre o digital. Durante os atendimentos foram explorados alguns conceitos relacionados à diferença em relação a teoria de cor presente em dispositivos como estes. Consoante com Pedrosa, “ Quando um indivíduo, de qualquer idade, começa a mexer com cores, em sua mente se desencadeia um processo de raciocínio sensível, específico da experiência relativa ao trato com a imagem colorida.” (Pedrosa, I. 2004, p. 113)

Tal processo oportunizou diversos diálogos entre estudantes e professores, trazendo trocas e debates enriquecedores a respeito de teoria e prática artística. Essas experiências contribuíram significativamente para a ampliação do repertório perceptual destes estudantes. Foram realizadas diferentes combinações de materiais e formas nas experimentações artísticas, dando fluência para o enriquecimento criativo de cada estudante. Considerando que o enriquecimento escolar no sentido da

criatividade do estudante superdotado abarca um contexto de conexões sociais, Mônica Souza Neves Pereira comenta:

[...] O sujeito criativo desenvolve suas funções psicológicas em um cenário social que é, também, histórico e cultural. O modo como este sujeito vai construir as rotas de desenvolvimento de sua criatividade se relaciona com este cenário, ou seja, como ele é significado, percebido e internalizado. [...] (Pereira, M. S. N. 2007, p. 17)

Dessa maneira, exemplifica-se o enriquecimento escolar realizado com uma estudante nas oficinas do AEE de Desenho, considerando que a MATIS: “Ecos...” perpassou todos os tipos de enriquecimento escolar, do I ao III. No início do primeiro semestre a estudante expressou seu interesse por trabalhar a percepção em suas obras para a MATIS, buscando compreender como os elementos fundamentais da linguagem visual podem influenciar a percepção humana. Após a estudante apresentar esse interesse, foram propostos ao longo dos atendimentos pequenos desafios que buscavam estimular e provocar o processo criativo da estudante para solução desses problemas.

Como resultado, na primeira semana do segundo semestre a estudante trouxe aos professores um protótipo de uma obra em que, por meio de mais de duzentas e cinquenta linhas de nylon, ela pôde representar duas imagens distintas, mas que só podiam ser visualizadas em determinadas perspectivas. Por meio do protótipo, a estudante demonstrou a amplitude de seu repertório imagético e técnico, bem como sua flexibilidade criativa em conseguir relacionar o tema da MATIS aos mais variados materiais e técnicas.

Salienta-se que as atividades de enriquecimento do tipo II buscam aprofundar os conhecimentos dos estudantes, porém, alguns estudantes atingem certa autonomia com relação ao desenvolvimento de suas propostas, e acabam por apresentar resultados de atividades do tipo III ao mesmo tempo em que estão passando pelas atividades de tipo II. Dessa forma, concorda-se com Chagas quando afirma que:

É importante ressaltar que as atividades do tipo I, II e III não obedecem a um procedimento linear. Assim, uma atividade do tipo I, por exemplo, pode desencadear uma atividade do tipo III, uma do tipo III pode requerer uma atividade do tipo I, uma do tipo II pode avançar para uma do tipo III ou necessitar de uma atividade do tipo I. As atividades são planejadas de acordo com a dinâmica do processo de construção de novo conhecimento ou elaboração de um produto. (Chagas, J. F. et al. 2007, p. 62)

No sentido das atividades voltadas para o enriquecimento escolar do tipo III, um dos instrumentos utilizados para auxiliar o estudante superdotado na escolha das áreas da arte a serem aprofundadas é a Teia de Interesses, instrumento também adaptado de Burns (2014) que visa tornar conscientes as escolhas e interesses de aprendizagem e de execução dos estudantes no AEE.

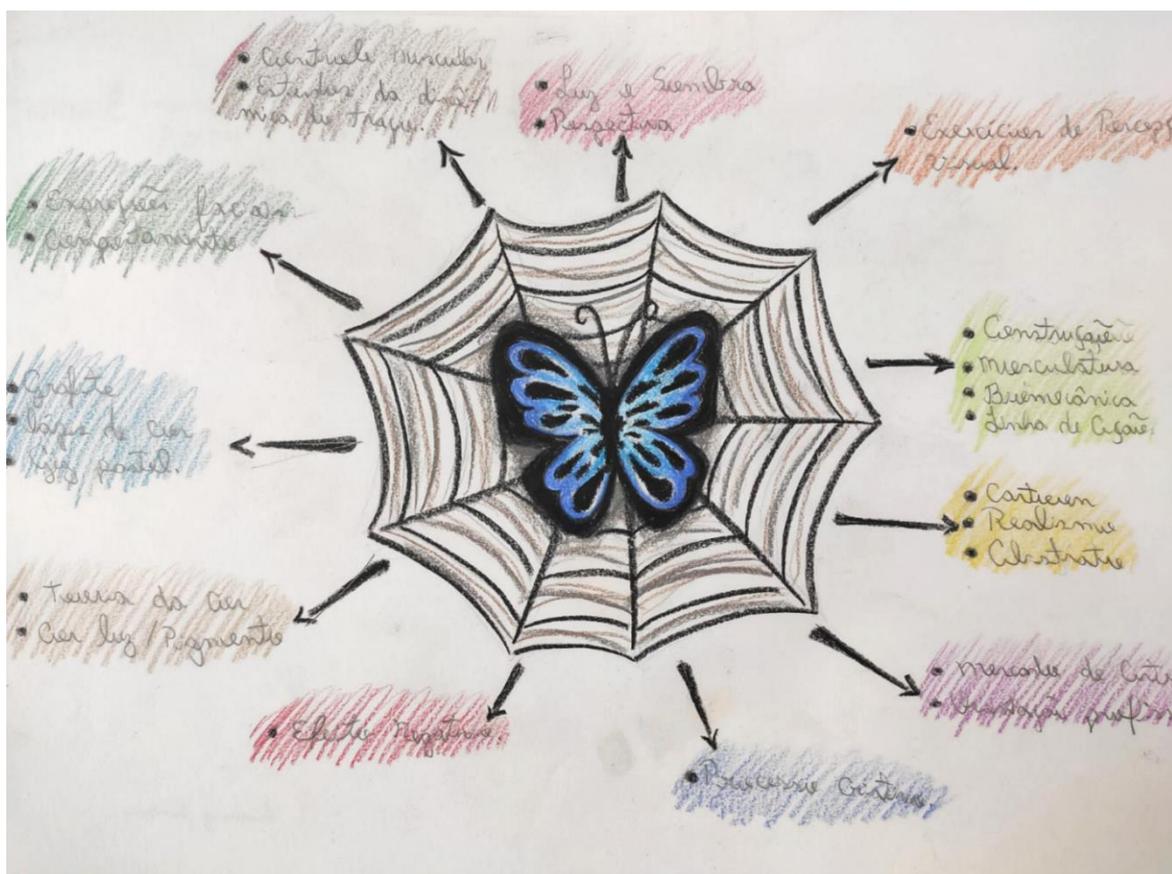


Figura 1: Teia de Interesses preenchida por estudante na oficina do AEE de Arte e Criação. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Tal instrumento serviu como guia para orientar os professores quanto aos interesses dos estudantes, a fim de orientá-los à produção de um produto final a ser apresentado na MATIS. Assim, pode-se exemplificar o desenvolvimento do projeto e mais especificamente as atividades do tipo III a partir da obra “O Menino Que Carregava Água na Peneira”, que consistiu em uma pintura que representou o poema do mesmo nome, do poeta Manoel de Barros. Utilizando princípios da perspectiva forçada, a estudante conseguiu trazer dinamismo à sua composição, e com o auxílio das cores, representou diferentes texturas e acentuou a iluminação.

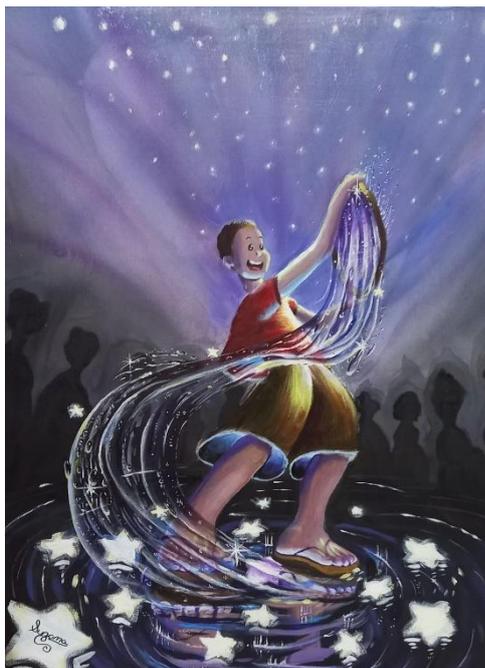


Figura 2: O Menino Que Carregava Água na Peneira. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Sendo assim, os elementos utilizados no AEE pelos professores para oportunizar à estudante o seu aprimoramento durante o processo criativo foram pautados em instrumentos como a teia, citada no parágrafo anterior. Os interesses elencados pela estudante serviram como base para a elaboração de sua obra, contribuindo significativamente em todo o planejamento e execução da proposta.

Ao finalizarem suas obras conforme estabelecido no Roteiro Individual de Produção Artística, os trabalhos produzidos durante o AEE de Arte passaram por uma curadoria realizada por três artistas convidados com notório saber no campo da arte. Os critérios estabelecidos para a organização da curadoria da MATIS: “Ecos...” levavam em consideração tanto técnica, quanto criatividade, originalidade e fidelidade ao tema. Para dar contexto às obras dos estudantes, os curadores tiveram acesso às catalogações das obras, contendo nome do estudante, técnica, título, data, dimensões e personalidade homenageada.

Desta forma, os trabalhos foram expostos aos curadores para fruição e posterior seleção dos aprovados, bem como sugestões pertinentes ao processo de composição da montagem da MATIS: “Ecos...”. Ao todo, foram selecionados cerca de 70 trabalhos, entre eles desenhos, pinturas, esculturas, objetos e instalações artísticas.



Figura 3: Obras expostas na curadoria da MATIS: Ecos... Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### 3. CONCLUSÃO

Nota-se que, ao longo do desenvolvimento da MATIS, a inovação foi o ponto central dos resultados apresentados pelos estudantes. O pluralismo estético e técnico das obras contrastaram-se e assim foi possível identificar as características artísticas de cada estudante, em consonância com as suas interpretações sobre as personalidades estudadas.

A Mostra de Arte, Talento, Inovação e Superdotação - MATIS: “Ecos...” ocorreu no SESC Cultura MS, contando com mais de trezentos visitantes da capital e do interior do estado. Sendo o SESC localizado em meio ao centro da cidade de Campo Grande (MS), considera-se o fomento à arte e à cultura pelo CEAM/AHS com o projeto em questão, que buscou desde o início valorizar a pluralidade cultural regional e também enriquecer e valorizar as habilidades dos estudantes superdotados nas áreas artísticas, o que trouxe visibilidade para o contexto da educação e suplementação escolar para as altas habilidades ou superdotação.



Figura 4: Abertura da MATIS: Ecos... Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.



Figura 5: MATIS: Ecos... Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.



Figura 6: "Poerta" e Poesia autorretrato "Sou árvore do cerrado". Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

No contexto da MATIS: Ecos, os estudantes puderam observar a realidade, refletir sobre ela e por meio do processo criativo e de suas vivências, produziram Arte. Assim, os trabalhos apresentados por meio da MATIS buscaram dar visibilidade aos estudantes, de modo que pudessem compartilhar suas experiências ocorridas dentro das oficinas do AEE de arte com a sociedade, uma vez que o processo só se completa diante do olhar do público. Concorde-se com Ramaldes ao afirmar que "Uma obra de arte se completa na relação com o espectador, e, cada vez que alguém entra em contato com uma obra de arte, está tendo uma nova e única experiência". (Ramaldes, K. 2016, p. 153)

Os trabalhos foram apresentados para a sociedade revelando cada novo olhar sobre o que foi estudado, por meio de trabalhos distintos, primando pela expressão e originalidade. Assim, os estudantes planejaram participar da MATIS e procuraram manter-se fiéis ao tema, primando pela expressividade, na busca de sua identidade artística. Todas essas ações ainda auxiliaram no processo de construção de futuros

artistas e trouxeram maiores possibilidades para eles, evidenciando assim, a relevância da MATIS.

Ainda, considera-se a relevância do Atendimento Educacional Especializado nas áreas artísticas para estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação em um ambiente que promova os interesses individuais de cada estudante, de maneira que ao longo da MATIS estes tiveram seus interesses valorizados e suas habilidades aprimoradas tendo em vista um produto final exposto à comunidade sul-mato-grossense, o que tornou a experiência da suplementação curricular ainda mais significativa.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURNS, D. E. **Altas Habilidades/Superdotação. Manual para Guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final.** Ed. Jurua: Curitiba, 2014.

CHAGAS, J. F. Modelo de Enriquecimento Escolar. In FLEITH, D. de S. (Org.) **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação.** Volume 2: atividades de estimulação de alunos/ organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. p. 55 a 79.

MACHADO, R. S. Sobre Mapas e Bússolas: Apontamentos a Respeito da Abordagem Triangular. In BARBOSA, Ana Mae; CUNHA, Fernanda Pereira. (Org.) **A Abordagem Triangular no Ensino das Artes e Culturas Visuais.** São Paulo: Cortez, 2010. p. 64 a 79.

MENDONÇA, L. D.; MENCIA, G. F. M.; CAPELLINI, V. L. M. F. **Programas de enriquecimento escolar para alunos com altas habilidades ou superdotação: análise de publicações brasileiras.** Revista Educação Especial, v. 28, n. 53, p. 721-734, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/15274/pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PEDROSA, I. **O Universo da cor.** Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2004.

PEREIRA, M. S. N. Estratégias de Promoção da Criatividade. In: FLEITH, D. de S. (Org.) **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação.** Volume 2: atividades de estimulação de alunos/ organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. p. 13 a 33.

RAMALDES, K. **A Relação Entre Espectador E Obra De Arte.** Revista Aspaspas, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 149 – 161, 2016. DOI: 10.11606/issn.2238-3999.v6i1p149-161. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/aspaspas/article/view/111463>. Acesso em: 21 dez. 2023.

# Oficinas de Pensamento: Filosofia na Prática

Thiago Moura Castro

---

## Resumo

Qual a necessidade e importância do ensino de filosofia dentro do contexto de estudantes com altas habilidades/superdotação (AH/SD)? Neste artigo apresentamos uma reflexão realizada a partir do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Filosofia realizado no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS) de Mato Grosso do Sul. Exploramos questões como: é possível pensar os limites da atuação humana sem a Filosofia? Afinal, o que é Filosofia? Qual o ponto de partida para o Enriquecimento Escolar nesta área de saber? Qual o papel de um professor-filósofo no contexto da Educação Especial para este público? Existem questões “mais importantes” a serem estudadas ou a Filosofia ainda é necessária? Também apresentamos a proposta pedagógica de *Oficinas de Pensamento*, que nos revela uma filosofia prática, que busca promover reflexões éticas diárias sobre os fins e os meios, sobre as atitudes e as formas de agir, sobre como articular saberes em busca da produção de conhecimento.

*Palavras-Chave: Altas Habilidades, Superdotação, Ensino de Filosofia; Oficina Filosófica.*

---

## 1. BEM VINDOS DE VOLTA!

Bem vindos! Estamos na chamada Era Contemporânea, temos o avanço da tecnologia a “mil por hora”, estamos conquistando o espaço, com satélites e poderosas sondas. Neste tempo, a Filosofia e o pensamento parecem já não ter mais o espaço como outrora tiveram. Afinal, pensar demais pra quê? Alguns dizem: Pensar demais é perda de tempo! Temos ao alcance de nossas mãos *softwares* que fazem rapidamente cálculos complexos, o “pensar” é comumente tido como sinônimo do “não agir” e considerado uma atividade que não atende as necessidades atuais, ou não é suficiente para resolver os problemas mais urgentes.

Na presente época, as ideias são constantemente superadas, na mesma velocidade com que equipamentos ou métodos são utilizados e descartados. Buscamos incansavelmente o novo, novas teorias, soluções inovadoras, invenções que respondam as necessidades presentes e futuras. Hoje, lidamos com advento da tecnologia, que nos revela novos paradoxos, tais como: quais são os limites da Inteligência Artificial? Ela representa uma ameaça para o ser humano? Será a “IA” uma super invenção, que surgiu para mudar totalmente nossa vida? Ou tecnologias como o *Chat GPT*, por exemplo, em breve serão consideradas apenas mais uma ferramenta, como o *Google*, tido como comum e muitas vezes ultrapassado.

Além disso, presentemente nos deparamos refletindo sobre: quais os limites e parâmetros adequados para as questões bioéticas? De melhoramento genético, por exemplo. E com relação ao uso de próteses em humanos? Vamos pensar em uma situação hipotética juntos: se conectarmos ao nosso corpo uma prótese, como um braço mecânico, sem “necessidade”, por assim dizer, sem uma real motivação de saúde ou por ocasião de um acidente. Caso queiramos substituir nossos braços e pernas por próteses, simplesmente buscando andar mais rápido, ou sermos mais eficientes em alguma atividade profissional, seremos menos humanos? O que de fato nos torna humanos? Pois é, como diriam em um famoso programa da televisão brasileira: Bem vindos de volta! Sim, bem vindos de volta à Filosofia! Todas essas questões são profundamente filosóficas.

Contudo, antes de nos aprofundarmos, façamos uma importante consideração: essas reflexões não precisam ficar circunscritas apenas as aulas de Filosofia, já que permeiam todas as atividades educacionais e humanas. Desta forma, é perfeitamente possível desenvolver reflexões de forma interdisciplinar. Trazemos como exemplo um trabalho desenvolvido por um dos estudantes participantes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Arte do CEAM/AHS. Ele procurou o professor de filosofia buscando subsídios para desenvolver uma reflexão sobre o poema *O Homem de Lata*, presente na obra *Gramática Expositiva do Chão* (1966) de Manoel de Barros, a partir do qual pretendia fazer um desenho.

O professor de Filosofia solicitou ao estudante a leitura do poema, bem como, que ele manifestasse o seu entendimento sobre a obra. A partir disso, professor e estudante dialogaram sobre possíveis leituras e entendimentos do poema. Fazendo com que se revelasse uma *tensão do homem-natureza*, além de uma *resistência à desumanização* presentes na obra de Manoel Barros. Da mesma forma, buscou-se fazer uma análise da estrutura interna da linguagem poética, dentro da qual se opera seu característico processo estético de “coisificação” do homem e humanização da natureza. Tal pesquisa, aliada ao interesse do estudante, permitiu ao mesmo desenvolver uma profunda reflexão sobre a obra e a análise do pensamento do autor, culminando no desenvolvimento de uma obra exposta na “Mostra de Arte, Talento, Inovação e Superdotação – MATIS: Ecos...”, realizada em setembro de 2023, no SESC Cultura MS.



Figura 1. Obra Homem de Lata produzida por estudante do CEAM/AHS. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Note que a obra faz uma menção ao Meio Ambiente. Desta forma, vamos pensar juntos novamente, agora com relação às questões ambientais: caso venhamos a desenvolver uma máquina de chuva, por exemplo, seria considerado “errado” gerar nuvens e fazer chover em lugar árido? Mas e se, porventura, quiséssemos fazer “chover hoje”, apenas para que no próximo final de semana não houvesse a possibilidade de chuva em uma cidade, ou região, que realizará um grande show? Afinal, pra que sair de casa com um guarda-chuva tal como nossos avós? Ou ainda, pra que se molhar com a chuva tal como os “antigos incas e astecas”? Novamente: bem vindos de volta à Filosofia!

A Filosofia é a área do saber que “pensa” os limites da atuação humana, que “pensa” os parâmetros bioéticos, bem como, que “pensa” o que nos diferencia das

demais espécies, nos tornando verdadeiramente *humanos*. A Filosofia que nos mostra quais são os padrões adequados, éticos e responsáveis para a manutenção da vida neste planeta, em harmonia com o meio em que vivemos e nossa realidade. Mas a Filosofia serve para o que mesmo? Podemos investir melhor nosso tempo estudando disciplinas como física, química, idiomas e matemática. Alguns ainda consideram uma perda de tempo estudar temas como Ética, Teoria do Conhecimento e os limites do pensamento humano. Agora, lhe pergunto, como seria a atuação de um médico sem ética? Pense na atividade de um químico ou físico sem ética? Pense agora, em um engenheiro civil - sem ética -, que visando economizar e conseqüentemente lucrar mais em uma obra, adotasse materiais mais “simples e baratos”, na construção de um prédio residencial... Sujeitando os moradores, felizes com seus novos lares, logo após a entrega da obra, a um desconhecido perigo eminente, já que é apenas uma questão de tempo para toda a construção vir abaixo.

Pois é, voltamos à necessidade de utilizar a Filosofia em tudo o que nos cerca! E acreditem, essa área de saber não é tão teórica quanto se pensa. A Filosofia é prática, promove uma reflexão diária sobre os fins e os meios, sobre as atitudes e as formas de agir. Pensar enquanto se lê ou ouve esse texto, é também filosofar. Ainda assim, muitas vezes nos sentimos envolvidos neste emaranhado de dilemas contemporâneos, sendo levados a crer, através do senso comum, que o filosofar é uma atitude meramente “contemplativa”. Se você ainda acredita nisso, você não sabe o que é Filosofia, e não estamos falando apenas da Filosofia na contemporaneidade: Sócrates, filósofo grego, tinha como lema “conhecer - verdadeiramente - a si mesmo”; Platão, discípulo de Sócrates, só acreditava que uma vida valia a pena se fosse bem vivida junto com a *pólis* (cidade); Já Aristóteles, defendia que a virtude estava no equilíbrio de uma vida ética. Reparem que desde os clássicos, a Filosofia é uma prática diária.

Precisamos nos lembrar que filosofar é o puro exercício da razão, entendido como o uso do pensamento racional, a filosofia organiza os saberes e nos indica as direções éticas e sustentáveis para a sua utilização. E sim! O saber científico também pode ser mal utilizado, seja por quem o desenvolve, seja por quem utiliza os produtos da atividade científica. Podemos aqui nos lembrar de Julius Robert Oppenheimer (1904-1967), o “pai da bomba atômica”, entusiasta do *Projeto Manhattan*. Alguns dizem que o físico estadunidense, ingenuamente acreditava que assim que sua criação estivesse pronta, as guerras acabariam. Uma vez que ninguém iria querer guerrear

contra um país com uma arma com tamanho poder de destruição, de forma que a bomba atômica nem precisaria ser utilizada. Mas, sabemos, não foi bem isso o que aconteceu. Percebam quantas questões filosóficas estão presentes somente neste exemplo do físico Oppenheimer. Ou seja, todos estes são dilemas éticos. E dilemas éticos são filosóficos, já que a Ética é uma sub área da Filosofia. Então perguntamos: pra que mesmo serve a Filosofia?

## 2. O QUE A FILOSOFIA ESTUDA?

É possível dizer que um dos principais objetos de estudo da filosofia é o *pensamento*. A partir daí, lembramo-nos que o *pensamento* é fruto da nossa *mente*. Ou seja, a filosofia estuda o produto da mente humana. E acredite, isso não é pouca coisa!

Também é produto de nossa mente a consciência, então, estudar o pensamento - em grande medida - é estudar a nossa própria consciência. Mas, além de estudar nossa consciência hoje, a Filosofia estuda a história de nossa consciência, e isso não tem a ver como nomes e datas, nós estamos falando da história das ideias. Somente com a compreensão do itinerário de nosso pensamento e das ideias já elaboradas pelas muitas mentes que nos antecederam, poderemos compreender nosso real potencial, além de nossas limitações. Dessa forma, é preciso erguer os olhos para o futuro, mantendo os pés firmes no presente, sem nos esquecermos do percurso percorrido por todos aqueles que ficaram no passado, já que o caminho por eles percorrido, faz parte do itinerário de constituição de nossa própria *Consciência*.

“É preciso sair da ilha para ver a ilha”, afirmou José Saramago, na obra *O conto da ilha desconhecida* (1997). O escritor fazia uma reflexão sobre a inquietação humana, o desconforto com o lugar comum e o inconformismo com a realidade. Conforme bem colocado pelo poeta, não nos vemos se não saímos de nós, tão pouco somos capazes de compreender o presente se estivermos fixados somente nas necessidades contemporâneas. Neste sentido, o resgate de algumas obras daqueles que vieram antes de nós, é mais do que revisitar o passado, torna-se um efetivo exercício de abstração necessário para o próprio desenvolvimento de nossa consciência. Ao “sair da ilha” garantimos dois importantes movimentos, a exteriorização e o questionamento. Somos levados a se questionar: Por que estou aqui? Porque moro nesta ilha? Onde moro, é uma ilha? Além desse lugar, o que posso conhecer? É através do questionamento que nos colocamos em movimento de busca pelo saber. Bem vindos

de volta – novamente – a busca pelo saber! Um movimento que nos remete, por exemplo, ao intrigante conceito de *eterno retorno* da obra de Friedrich Nietzsche (1844-1900). Neste momento, um eterno retorno ao lugar de *não saber*, a posição da necessária busca pelo conhecimento.

Sim, a Filosofia é uma constante busca pelo saber, além de um contínuo chamamento a realidade, mas não uma realidade estática, parada, engessada. A Filosofia nos convida também a conhecer uma realidade em constante movimento. A essa altura do texto, você já pode perceber que, em nosso dia-a-dia muitas vezes tratamos de questões filosóficas sem nos darmos conta do quão filosóficas elas são. Dessa forma, iremos recorrer a dois exemplos poéticos para elucidar a questão: se a vida fosse uma dança, mais do que nossos ouvidos que nos permitem escutar a música tocada, a Filosofia seria a tomada de consciência de que estamos dançando. E acreditem: muitos “dançam conforme a música”, mesmo sem saber que estão dançando... Ou ainda, se a vida fosse um caminho, mais do que nossos pés que nos permitem se movimentar por ele, a Filosofia seria a consciência de que estamos caminhando. E também muita gente caminha sem “se dar conta de que está caminhando” ou para onde está indo. Então lhe fazemos um convite: vamos conscientemente, dançar e percorrer este caminho em busca pelo conhecimento? Bem vindos - de volta - à Filosofia!

### **3. O ENRIQUECIMENTO ESCOLAR**

Agora que sabemos, em linhas gerais, do que se trata a Filosofia, podemos investigar os tópicos estudados dentro do contexto de enriquecimento escolar para estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação. Destacamos, antes disso, que mais do que os temas, identificar métodos que possibilitem o melhor desenvolvimento das potencialidades do estudante é um dever e um compromisso filosófico. Traremos mais à frente detalhes da metodologia do professor-filósofo dentro do processo de ensino-aprendizagem.

Neste momento, tratamos de nossos estudantes, que são denominados indivíduos com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) e, segundo o Modelo dos Três Anéis de Renzulli (2002, 2005, 2016b), o fenômeno por eles apresentado pode ser

compreendido a partir da interação de três variáveis: habilidade acima da média, criatividade e envolvimento com a tarefa.

Dito isso, trataremos aqui apenas da primeira variável, fazendo duas importantes considerações: 1) não é nossa pretensão esgotar qualquer discussão a respeito da temática, e; 2) Não iremos nos estender além do propósito do presente trabalho, a saber, buscamos conduzir o leitor a uma reflexão introdutória sobre o tema. Neste sentido, a chamada habilidade acima da média pode envolver habilidades gerais e específicas, de forma que, as primeiras se referem à capacidade de processar informações, integrando experiências que resultam em respostas apropriadas a novas situações e na capacidade de se engajar em pensamento abstrato, ou seja, as habilidades gerais são fruto de uma reflexão filosófica. Já as habilidades específicas tratam da capacidade de adquirir, articular conhecimentos e atuar em uma ou mais atividades de uma área específica. (Nogueira, M., Fleith, D., 2021)

Dessa forma, trazemos aqui a Teia de Interesses filosóficos, que, adaptada de Débora Burns (2014), se apresenta ao estudante como um cardápio de saberes específicos, que visam conduzi-lo da capacidade de processar os saberes singulares até os saberes universais, a partir de métodos de pensamento. Através dela, ainda que seja bastante criança, o estudante poderá ter um contato com os temas filosóficos, para, conseqüentemente obter seu enriquecimento escolar:

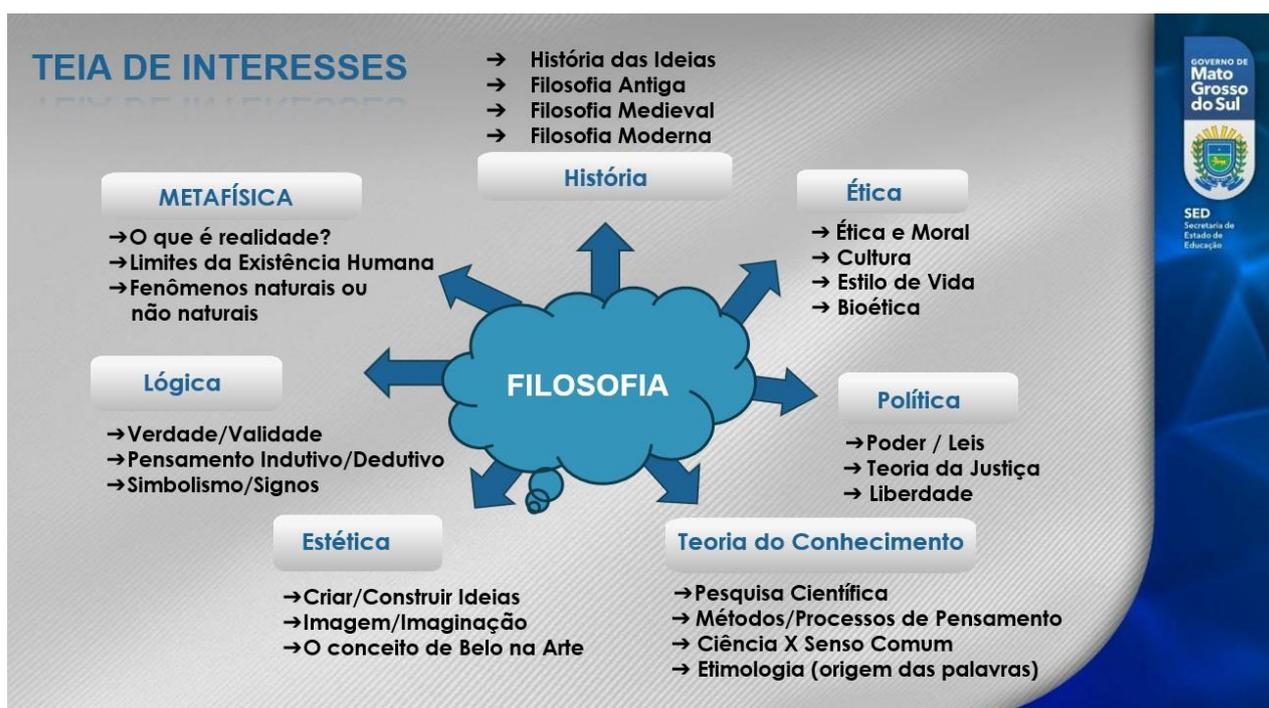


Figura 2. Teia de Interesses do AEE de Filosofia. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Naturalmente, os tópicos aqui expostos são acompanhados por uma infinidade de subtópicos e possíveis desdobramentos, que devem ser apresentados pelo professor ao estudante, servindo a Teia de Interesses apenas como uma porta de entrada para diálogos a respeito dos conteúdos filosóficos, dentro das chamadas Oficinas de Pensamento. Destacamos ainda a importância de considerar na apresentação dos mesmos, aspectos e informações manifestos pelo próprio estudante, que são fundamentais no processo de identificação dos interesses, das necessidades, para o planejamento educacional apropriado, bem como na elaboração de estratégias de apoio que venham contribuir com o processo educacional do aluno superdotado.

### 3.1. O PROFESSOR-FILÓSOFO

No Brasil, o fato de uma pessoa estudar e se formar em uma faculdade de filosofia, não a torna um filósofo(a). A designação de filósofo, também não é dada também para quem, posterior a isso, leciona Filosofia seja em uma escola ou universidade. *Filósofo* é quem filosofa. E filosofar é refletir, através de um pensamento rigoroso e estruturado, sobre a realidade, cortejando tudo o que os pensadores que lhe antecederam falaram sobre os principais temas, a fim de que se possa elaborar novas conclusões e, registrando-as – em geral – através de publicações. Ou seja, a rigor, não é uma tarefa fácil se tornar um filósofo ou filósofa.

Contudo, antigamente os filósofos eram basicamente matemáticos e cientistas, os chamados “amigos do saber” e “buscadores da sabedoria”. Eles investigavam, por exemplo, os fenômenos da natureza com base na observação e, sem experimentos em laboratórios, tal como Pitágoras ou Tales de Mileto. De todo modo, a atitude de *filosofar* carrega necessariamente a marca de um intenso movimento de busca pelo saber. Não à toa, PhD é a sigla do mais alto título acadêmico que pode ser concedido por uma Universidade a um pesquisador. PhD significa *Philosophiae Doctor* ou *Doutor em Filosofia*. Lembrando que este título só pode ser conquistado depois dos demais títulos acadêmicos, que são divididos em graduação, pós-graduação, mestrado, doutorado e/ou PhD. Existe ainda o pós-doutorado, porém, trata-se em geral, de uma continuação ou complementação da pesquisa realizada no doutorado, não sendo considerado propriamente um título.

Ainda assim, existem tradições em que a atividade docente está intimamente ligada com a atividade filosófica. Para o filósofo alemão Georg Wilhelm Friedrich Hegel, ou simplesmente Friedrich Hegel (1770-1831), o professor é o agente responsável por fazer com que as novas gerações tenham contato com as riquezas do saber e da cultura. “O tesouro da cultura, do conhecimento e das verdades, no qual trabalharam as épocas passadas, foi confiado ao professorado, para o conservar e o transferir à posteridade”. (Hegel, 1994, p. 22). Neste sentido, o professor é aquele que promove o acesso dos estudantes ao verdadeiro conhecimento, não ocupa, no entanto, o papel de “dono do baú do tesouro do conhecimento”, mas assume a função de dar ao estudante o “mapa da mina” para encontrar o seu próprio tesouro, o seu próprio saber. Dessa forma, o papel do professor está intimamente ligado à atividade e à atitude filosófica, independentemente da área de conhecimento ou disciplina ministrada.

É importante destacar ainda, dentro da tradição alemã, por exemplo, a especial atenção para uma formação (*Bildung*), tanto teórica quanto prática, como um processo de libertação racional e de identificação do estudante com a história, acompanhada de constantes superações. Neste sentido, “a formação é sempre um processo difícil e laborioso”. (Hegel, 1994, p. 14). Da mesma forma que não podemos deixar de dizer, que este processo educacional está intrinsecamente ligado a formação ética do sujeito. “Assim como não se pode separar a cabeça do coração, assim também a formação ética está intimamente ligada a formação intelectual”. (Hegel, 1994, p.15). A educação, é aqui também entendida como o processo de formação do sujeito integral e consciente, que se estabelece mediante uma prática. “Para Hegel não há teoria que se estabeleça senão por meio de uma prática”. (Novelli, 2005, p. 77). Ou seja, só faz sentido a educação, se o processo educacional estiver alicerçado na ética e tiver como finalidade uma vivência prática.

O professor-filósofo é aquele que não permite ao estudante se perder no caminho, é como um “guia de viagem”. Direcionando quem viaja sempre que necessário, para que o mesmo possa aproveitar ao máximo sua viagem, o contrário disso, dizia Hegel, seria o mesmo que “viajar e viajar sempre, sem chegar a conhecer as cidades, os rios, os países, os homens, etc.” (Hegel, 1991, p. 66). Dessa forma, o docente trabalha para possibilitar ao estudante o maior aproveitamento possível de suas experiências educacionais, a atuação do professor-filósofo permite ao estudante alcançar seu melhor potencial.

O aprofundamento de nossas pesquisas concernentes ao ensino de filosofia para estudantes AH/SD revela que o trabalho interdisciplinar tem se mostrado cada vez mais necessário e proveitoso. Além disso, o processo de ensino-aprendizagem, deve mostrar inicialmente agradável, por exemplo, através de uma livre associação de ideias e pensamentos, manifestos pelos estudantes através da linguagem, colocando-os como verdadeiros protagonistas do seu processo de aprendizagem. O professor-filósofo desempenha aqui apenas um papel de mediador, através do emprego científico da filosofia e na observação do desenvolvimento da consciência dos estudantes no AEE. Essa mesma tendência educacional mostra que o enfoque deve estar em promover uma experiência filosófica aos estudantes, nascida da relação de suas próprias reflexões com os conteúdos filosóficos. Naturalmente, muitas das vezes são articulados outros saberes presentes nos estudantes, tal como matemática, geografia, ou ainda, música e artes visuais. Ou como na oficina do AEE de filosofia denominada “O Teatro do Pensamento”, onde foram trabalhados elementos do teatro, literatura, poesia e filosofia. Constituindo precisamente um movimento em que a consciência efetua em si mesma, em sua relação com o saber e com o objeto, oportunizando o que chamamos de produção de conhecimento. Ou seja, a consciência, em contato com o(s) conhecimento(s), faz surgir diante de si cada vez mais, novos conceitos, mais verdadeiros. Este é um movimento próprio da consciência, que anseia por aprender.



Figura 3. Professor Thiago Moura em aula interdisciplinar: Shakespeare e a Filosofia. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.



Figura 4. Ilustração de estudante do AEE sobre Oficina Filosófica: *O Teatro do Pensamento*. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Façamos ainda, considerações importantes concernentes ao ensino de Filosofia dentro da Educação Especial, que tem se mostrado importantes no atendimento a estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação: 1) Nela, o professor precisa oferecer os recursos necessários para que o estudante alcance seu maior potencial, durante todo o processo educacional; 2) A educação precisa ser em si inclusiva e relacional: “ao ser ensinado em comunidade com muitos, aprende a atender aos outros, a ter confiança em si mesmo na sua relação com eles, e, do mesmo modo, a iniciar-se na formação e na prática das virtudes sociais.” (Hegel, 1994. p. 62). Fundamentado nessas importantes premissas, o professor poderá promover mais do que um enriquecimento curricular adequado aos estudantes, mas conduzi-los para verdadeiras experiências filosóficas dentro das chamadas Oficinas de Pensamento.

#### 4. CONCLUSÃO

Feitas considerações sobre a Filosofia na Contemporaneidade, o Enriquecimento Escolar e o papel do professor-filósofo no contexto de estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD), podemos afirmar com segurança que a filosofia é tomada como base para nosso método de ensino, bem como, o rigor filosófico para a reflexão constante a respeito das práticas pedagógicas, sempre com vistas de melhor atender nossos estudantes. Defendemos que é preciso promover o encontro dos saberes filosóficos com os estudantes, a partir de métodos científicos. Do ponto de vista da prática pedagógica, cada fala dos alunos, cada manifestação, inclusive silenciosa, entendida aqui também como linguagem, bem como, um momento necessário para reflexão, torna-se um importante material, através do qual o professor pode fazer avaliações diagnósticas, com vistas a identificar melhor suas potencialidades e utiliza-las da melhor forma possível. Por isso, a abordagem interdisciplinar aqui se mostra adequada, já que possibilita o uso das mais diversas ferramentas educacionais e de variadas linguagens, tais como: teatro, músicas ou poesias, durante os atendimentos. Tais ações pedagógicas podem tornar o AEE mais interessante e envolvente até que seja possível dedicar-se - quase que - exclusivamente, as abstrações e busca por conceitos, próprios da Filosofia.

Em tempo, consideramos necessário também abordar os clássicos, tal como os gregos antigos e grandes obras de outras épocas, como da modernidade. Tendo claro, contudo, que o ensino da filosofia não deve se restringir à História da Filosofia, antes devemos proporcionar aos estudantes novas formas de pensar, inserindo-os em Oficinas Filosóficas, dentro das quais eles devem pensar e manifestar através da linguagem suas elaborações mentais em relação aos conteúdos abordados. Dessa forma, temos a adoção de uma metodologia flexível, que se mostra capaz de operar com o rigor filosófico necessário os temas abordados, além de nos permitir respeitar as etapas de desenvolvimento da consciência de cada estudante. Procuramos assim, utilizar uma metodologia e que possa dialogar com as demais áreas do conhecimento e com as muitas subjetividades.

Em um tempo como o nosso em que tudo, ou quase tudo, se traduz em tecnologia, podemos utilizar o seguinte exemplo: nossa tecnologia educacional seria *open source*, termo em inglês que significa código aberto. O termo foi adotado para indicar

o código fonte de um *software*, que pode ser adaptado para diferentes fins, bem como é licenciado e disponibilizado gratuitamente possibilitando que todos tenham o direito de acessá-lo e estudá-lo. Muitas vezes, *softwares* de código aberto têm seu desenvolvimento público e colaborativo. Diferentemente do que acontece com inúmeras metodologias de ensino, que se mostram incapazes de dialogar com novas linguagens, tal como *softwares* “fechados”. Existem ainda, aquelas que precipitadamente adotam tudo o que “há de novo”, fazendo com que o processo educacional seja constantemente “retomado do zero”, como que em um movimento circular. Já a nossa, se propõe a examinar detalhadamente seus processos internos, para oportunamente crescer e renovar sua prática docente, como que em um movimento espiral, que cresce ao redor de seu núcleo. Assim atua um professor-filósofo, sempre em busca por novas conexões e diálogos em prol do conhecimento.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999/2000.

BARROS, M. **Gramática expositiva do chão**. 2ª edição. São Paulo: Leya, 2010.

BRASIL, 2007. **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação**: volume 2: atividades de estimulação de alunos. Organização: Denise de Souza Fleith. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BURNS, D.E. **Altas Habilidades/Superdotação. Manual para guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final**. Ed. Juruá: Curitiba, 2014.

GELAMO, R. **"O ensino da filosofia e o papel do professor-filósofo em Hegel"**. Trans/Form/Ação, São Paulo, v. 31, p. 153-166, 2008.

NOGUEIRA, M., FLEITH, D. (2021). **Psicologia: Ciência e Profissão - Relação entre Inteligência, Criatividade, Personalidade e Superdotação no Contexto Escola**. 2021 v. 41 (n.spe 3), e219130, 1-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003219130>. Acesso em: 22 dez. 2023.

NOVELLI, P. **O ensino da filosofia segundo Hegel: contribuições para a atualidade**. Trans/Form/Ação, Marília, v. 28, n. 2, 2005.

RAMOS, César Augusto. **"Aprender a filosofar ou aprender filosofia: Kant ou Hegel"**. Trans/Form/Ação, São Paulo, v. 30, p. 197-217, 2007.

RENZULLI, J. S.; REIS, S. M. **The school enrichment model: how to guide for educational excellence**. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

SARAMAGO, J. **O conto da Ilha Desconhecida**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

VIRGOLIM, A. M. R. **Altas habilidade/superdotação: encorajando potenciais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

# Nas Ondas do *PodcAHSt*<sup>1</sup>

Henrique Mamede Abrão  
Alessandro Fonseca da Victória

---

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo demonstrar as ações de desenvolvimento das habilidades, adaptações e flexibilidades no ensino da Linguagem e da Geografia como proposta de Atendimento Educacional Especializado (AEE) com o projeto Nas Ondas do *PodcAHSt*. A ideia é atender estudantes identificados com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD), por meio de recursos e métodos pedagógicos midiáticos/tecnológicos, que favoreçam o processo de aprendizagem e a maximização do desenvolvimento de suas potencialidades e habilidades. Faz-se necessário ressaltar que as tecnologias ajustadas para a produção dos *podcasts* promovem um diálogo permanente entre os estudantes e o mundo, como por exemplo, os recursos de aplicativos de edição de logomarcas e áudios, acoplados aos celulares, que exploram outras maneiras de ler e escrever por meio de imagens, ícones, textos e hipertextos. Nessa perspectiva, a metodologia utilizada é de abordagem qualitativa, através da observação realizada no atendimento suplementar com atividades remotas e presenciais desenvolvidas pelos estudantes dos AEE de Linguagem e Geografia em vários contextos, conforme previsto no Plano de Atendimento Educacional Individualizado (PEI) e Plano Anual. Os AEEs de Linguagem e de Geografia adotaram diferentes recursos e ferramentas digitais para as produções de roteiros, pesquisas sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, elaboração de logomarcas, atividades de desenvolvimento da oralidade, gravação e edição de áudio para o Concurso Eu e a Lei, realizado pela Câmara Federal e que favoreceram o processo de aprendizagem. Vale ressaltar que o estudo aqui proposto demonstrou a importância da utilização de ferramentas digitais para o desenvolvimento de atividades junto ao público de AH/SD, durante as etapas do projeto Nas Ondas do *PodcAHSt*. Neste contexto, o artigo proposto não se esgota aqui, contribuindo com discussões para outros trabalhos a respeito do ensino da Linguagem e da Geografia diante da valorização da comunicação e da informação como métodos permanentes de aprendizagem.

*Palavras-Chave:* *podcasts; Altas Habilidades ou Superdotação; comunicação.*

---

## 1. INTRODUÇÃO

O Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS) realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) por meio de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, tendo como embasamento teórico o Modelo de Enriquecimento Escolar de Joseph Renzulli (Chagas, *et al.*, 2007) sendo eles: Enriquecimento Escolar do Tipo I (atividades exploratórias); Enriquecimento Escolar do Tipo II (aplicação dos conhecimentos) e Enriquecimento Escolar do Tipo III (elaboração de um produto).

---

<sup>1</sup>O projeto *PodcAHSt* foi idealizado no CEAM/AHS desde 2019 atendendo aos interesses e necessidades de enriquecimento escolar dos estudantes com AH/SD.

Nessa perspectiva, o projeto Nas Ondas do *PodcAHSt* foi elaborado pelos professores dos AEEs de Linguagem e Geografia no CEAM/AHS, com o objetivo de realizar o enriquecimento escolar do tipo III, e atendendo os interesses e necessidades de enriquecimento escolar dos estudantes com AH/SD em participar do Concurso Nacional Eu e a Lei elaborado em parceria entre o Plenarinho e Rádio Câmara em comemoração aos 100 anos da rádio no Brasil. A realização do projeto no decorrer do ano de 2023 possibilitou o desenvolvimento das capacidades criativas e cognitivas dos estudantes em uma proposta motivadora.

O projeto proporcionou um amplo estudo da evolução da comunicação no Brasil, do rádio ao *podcast*, apresentando esses diversos mecanismos de linguagem como ferramentas pedagógicas responsáveis para a construção de múltiplos saberes, de línguas e linguagens, músicas e sons diversos, de solidariedade, de construção coletiva e de socialização, de conhecimento do seu espaço de atuação, ampliando as possibilidades de suplementação nos atendimentos de Linguagem e Geografia além de expandir as suas habilidades e competências.

Adilson Citteli (2006, p.97) já descrevia o poder do rádio no processo pedagógico responsável por dar movimento e ressignificação às palavras: “(...) o imaginário da recepção radiofônica é despertado na medida em que são estabelecidos nexos entre falar e ouvir, provocando inquietações e permitindo aos destinatários construir redes de imagens facultadas pelas sequências das palavras.”

A apresentação das práticas pedagógicas aqui relatadas são especialmente valiosas na medida em que estudantes e comunidade possam refletir sobre a importância da comunicação em nosso cotidiano, contribuindo ainda para o desenvolvimento das competências socioemocionais, possibilitando aos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação serem atores ativos e colaborativos no processo de ensino e de aprendizagem em qualquer disciplina e temática, a partir do uso de recurso informacional em episódios como *podcast*.

O processo das práticas criativas do projeto, por meio das produções radiofônicas e de *podcast*<sup>2</sup>, pesquisa e elaboração de linguagens midiáticas díspares possibilitam a conquista do enriquecimento do Tipo III com a produção do *PodcAHSt* como produto final realizando a suplementação para estudantes com AH/SD atendidos pelo

---

<sup>2</sup> A definição de *podcast*; a palavra *podcast* vem de *podcasting*, que é a junção do iPod, da Apple, que é a sigla de Personal on Demand (algo como pessoal sob demanda) e *broadcasting* (distribuição ou rádio/videodifusão) ou seja, significa transmitir (cast).

CEAM/AHS. O processo de enriquecimento escolar evidenciou a defesa de atividades contextualizadas e exercícios educativos dialógicos e reflexivos que contribuem com o desenvolvimento do campo estético, cultural, linguístico e até mesmo histórico/geográfico sobre as influências dos canais/recursos de comunicação existentes no Brasil, a partir da implantação do rádio até chegar ao *podcast* e demais veículos tecnológicos de comunicação na difusão cultural e entretenimento.

Ao constatar os avanços dos meios tecnológicos, ao observar o cenário escolar, evidencia-se um novo e “aparelhado” perfil de estudantes, que manifestam seus pensamentos nas redes sociais on-line e veículos midiáticos como podcasts, abrindo assim, novos caminhos no ensino e aprendizagem. Dentro do conceito da Educomunicação, proposto por Ismar O. Soares (2011, p. 16):

O discurso sobre a Educação que a define como base da construção da democracia moderna e do progresso dos povos está sendo substituído pelo discurso sobre a excelência e a irreversibilidade da informação. Em outros termos, há uma valorização social do mundo da comunicação (...)

Nessa perspectiva, o projeto Nas Ondas do *PocAHSt* teve como resultado uma obra vencedora no concurso “Eu e a Lei”, comprovando o sucesso da realização de projetos interdisciplinares no contexto de enriquecimento escolar e também na utilização de ferramentas informativas e tecnológicas no ambiente educacional.

## **2. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES NOS AEEs DE GEOGRAFIA E LINGUAGEM**

As práticas pedagógicas aqui apresentadas para o enriquecimento curricular proporcionou um amplo estudo da evolução da comunicação no Brasil, do rádio ao *podcast*, apresentando esses diversos mecanismos de linguagem como ferramentas pedagógicas responsáveis para a construção de múltiplos saberes, de línguas e linguagens, músicas e sons diversos, de solidariedade, de construção coletiva e de socialização, de conhecimento do seu espaço de atuação, ampliando as possibilidades de suplementação nos atendimentos de Linguagem e Geografia, promovendo o conhecimento na era da comunicação e da informação, formando cidadãos aptos a

operacionalizar os aplicativos e sistemas de informação, para que atuem de maneira ativa na sociedade.

As leituras de mundo existentes no círculo de cultura midiática possibilitam a elaboração coletiva de proposições alternativas aos problemas inicialmente apresentados, facilitando sua reelaboração através do grupo, diante da situação inicialmente identificada. A vivência cultural e o resgate das memórias presentes no espaço geográfico, isto é, o espaço vivido, é possível pelo contexto da Linguagem e da Geografia, abordada na estética estrutural do *podcast* e história do Rádio, implica em uma aprendizagem com superação na qual aguça constantemente a curiosidade e, consequentemente, a busca pela liberdade de criação.

[...] acredito que as pessoas lutam melhor quando são possuídas por visões de coisas belas. E é por isto que não posso imaginar uma teologia da libertação que não se apresente como coisa estética, obra de arte, fragmento de paraíso, sacramento de coisa saborosa. (Alves, 1986, p. 16).

As práticas pedagógicas, quando elaboradas a partir da proposição de situações-problema para os estudantes envolvidos nos AEEs é também uma forma de envolvê-los, sendo considerada uma metodologia enriquecedora que possibilita a realização do tipo III de enriquecimento, conforme as autoras Chagas et al. (2007, p.62): “As atividades de enriquecimento do tipo III visam a investigação de problemas reais, por meio da utilização de métodos adequados de investigação, a produção de conhecimento novo, a solução de problemas ou apresentação de um produto, serviço ou performance.”

Para a realização da suplementação curricular dos estudantes com AH/SD, foi apresentado o projeto Nas Ondas do *PodcAHSt* como uma possibilidade interdisciplinar nos AEEs de Linguagem e Geografia para a participação no Concurso Nacional “Eu e a Lei”.

Dessa forma, durante os atendimentos foi estabelecido uma situação-problema em que fosse escolhido temas de interesses específicos dentro do Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) com objetivo final de criar um programa de *podcast* discutindo sobre os temas elencados.

Os meios de comunicação mais populares como o rádio e televisão, tiveram uma grande metamorfose com o advento da rede mundial de computadores e a internet. Diante de tantos desafios, o principal foi o emprego da velocidade, transmissão e

mobilidade por meio de dispositivos móveis (celulares, tablets, notebooks, arquivos digitais como MP3 e WAV, entre outros). Identifica-se, com isso, que os sentidos de comunicação se alteram, e neste momento, não mais se restringem a espaços formais de educação.

Com o projeto Nas Ondas do *PodcAHSt* foi disponibilizado um horário específico de encontros semanais com os (as) estudantes de Campo Grande e interior do Estado de Mato Grosso do Sul, atendidos pelo CEAM/AHS. Durante os encontros os professores dos AEEs de Linguagem e Geografia realizaram atividades de enriquecimento escolar tipo I, II e III previstas no Modelo Triádico de Enriquecimento (Chagas, *et al.*, 2007, p.59), dessa forma serão descritas as etapas que elucidam os tipos de enriquecimento escolar que possibilitaram as produções dos *podcasts* durante os atendimentos.

## 2.1. Etapa I

Nessa etapa os estudantes tiveram o contato com o tipo I (figura 1) de enriquecimento escolar, conforme descreve Chagas *et al.* (2007, p.59): “As atividades de enriquecimento tipo I são experiências e atividades exploratórias ou introdutórias destinadas a colocar o aluno em contato com uma variedade de tópicos ou áreas do conhecimento, que geralmente não são contempladas no currículo regular.”

- ✓ Leitura individual: cada estudante recebeu uma cópia do ECA - Estatuto da Criança e Adolescente e foi orientado para que fosse realizada uma leitura minuciosa com a escolha de possíveis temas dentro do conjunto de regras ou leis estabelecidas.
- ✓ Realização de diferentes tipos de pesquisas: bibliográfica, documental e histórica sobre situações que envolveram acontecimentos com crianças e adolescentes, crimes de comoção nacional e assuntos polêmicos como aborto e adoção dessas.



Figura 1. Atendimentos aos estudantes do interior do Estado, durante os AEEs de Geografia e Linguagem. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS..

## 2.2 Etapa II

Nessa etapa houve o enriquecimento tipo II (figura 2), onde os estudantes tiveram o direcionamento de aplicar os conhecimentos adquiridos na etapa I, com momentos de estudos coletivos por meio de leitura compartilhada para que além das respostas das atividades, desenvolvessem competências leitoras e escritoras relacionadas ao trabalho com textos de divulgação científica, propondo as seguintes ações:

- ✓ Resolução do problema: Qual o tema escolher?
- ✓ Escrita sobre a temática escolhida, criação de roteiros para a produção e elaboração da trilha sonora.
- ✓ Orientação sobre a gravação de áudio utilizando equipamentos simples como celular ou tablet e gravação em ambiente de estúdio no próprio centro de atendimento.



Figura 2. Orientações sobre a utilização de aplicativos para a gravação de áudios Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### 2.3 Etapa III

O enriquecimento curricular tipo III (figura 3) foi desenvolvido com a execução e finalização do projeto Nas Ondas do *PodcAHS* de forma coletiva e individual, com a divulgação dos seus produtos participando do concurso “Eu e a Lei” promovido pela Rádio Câmara Federal, propondo assim a investigação de problemas reais como as questões que envolvem a violência e crimes contra crianças e adolescentes, dentre outros assuntos relevantes dentro do ECA.

É importante ressaltar que a ênfase dada às experiências de tipo III muda da aprendizagem sobre determinado tópico para a aprendizagem do como se obtém, categoriza, analisa e avalia a informação em determinados campos; e envolve o uso de métodos autênticos de pesquisa em um determinado campo de estudo. Desta forma, o estudante pode ultrapassar o tradicional papel de reprodutor do conhecimento para assumir o papel de investigador em primeira-mão, absorvendo paulatinamente o papel de agentes de mudança, com impacto no mundo que os rodeia (Virgolin, 2012, p. 109).

Dessa forma, foi pensado na oportunidade de realizar o enriquecimento curricular com a produção de *podcast* como produto final, concluindo assim o tipo III de

enriquecimento escolar nos AEEs de Geografia e Linguagem, tornando esse ensaio em configuração interdisciplinar, que possibilitou a execução de práticas criativas, por meio das produções radiofônicas e de *podcast*, pesquisa e elaboração de linguagens midiáticas como oferta de suplementação para estudantes superdotados.

As produções EurECA e Na Boca da Juventude foram premiadas no concurso Eu e a Lei da Rádio Câmara, sendo a primeira da categoria Avulso 15 a 17 anos e a segunda escolhida entre as 10 melhores produções de um total de 183 inscrições de todas as regiões do país, concurso foi fruto de uma parceria entre o Plenarinho e a Rádio Câmara, fazendo parte das ações da Câmara dos Deputados em comemoração aos 100 anos da rádio no Brasil.

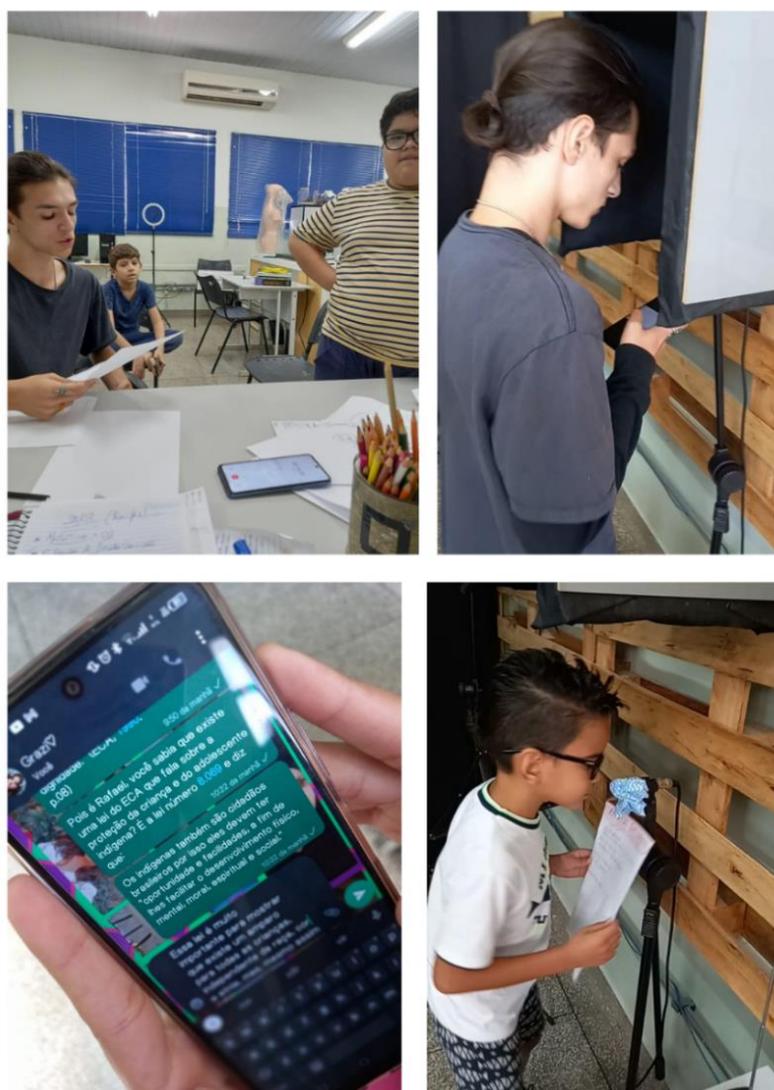


Figura 3. Gravação e edição do *podcast*. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

### 3. CONCLUSÃO

A maior relevância do projeto foi materializada com a produção original de sete *podcasts*, sendo: três elaborados por cinco estudantes do interior do Estado de Mato Grosso do Sul e quatro elaborados por doze estudantes de Campo Grande-MS.

Ao final dos atendimentos foi possível identificar que os objetivos a priori almejados foram conquistados, tais como: oportunizar o domínio das diferentes linguagens; melhorar a oralidade; desenvolver a produção textual; enriquecer, desenvolver e aplicar as competências da percepção auditiva, linguagens, conhecimentos de fatos históricos e geográficos sobre comunicação no Brasil e no mundo; incentivar o protagonismo juvenil; reconhecer a importância da comunicação para a sociedade e da informação verídica.

As práticas pedagógicas foram aperfeiçoadas com atividades enriquecedoras pautadas no Modelo Triádico de Enriquecimento de Renzulli (1997) culminando na classificação de todos os *podcasts* enviados para o concurso Eu e a Lei e na premiação de dois *podcasts*, sendo um de Campo Grande e um do interior do Estado.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Rubem. **A gestão do futuro**. Campinas: Papyrus, 1986.

CHAGAS, Jane Farias et al. **Modelo de Enriquecimento Escolar**. In: FLEITH, Denise de Souza (org.). *A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/ Superdotação: volume 2: atividades de estimulação de alunos*. Brasília: Ministério da Educação, 2007, p. 56 a 54.

CITTELI, Adilson. **Palavras, Meios de Comunicação e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

15 MINUTOS DE CIDADANIA Concurso “**Eu e a lei**” - parte 1. Câmara dos Deputados. 2023 Disponível em: <https://www.camara.leg.br/radio/programas/82980-concurso-eu-e-a-lei-parte-1/> (Acesso em: 18/12/2023).

RENZULLI, J. S.; REIS, S. M. **The school enrichment model: how to guide for educational excellence**. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de mediações. **Revista Comunicação e Educação**. n.10. São Paulo. 2.000.

VIRGOLIM, A. **A educação de alunos com altas habilidades/superdotação em uma perspectiva inclusiva**. In: MOREIRA, L.C.; STOLTZ, T. (coord.). *Altas habilidades/superdotação, talento, dotação e educação*. Curitiba: Juruá, 2012.

# Vivências e Experiências dos Estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação nas Instituições de Ensino Superior

*Daniele Decanine*

---

## Resumo

O objetivo desse estudo foi demonstrar a importância de incluir nas experiências dos estudantes superdotados o convívio precoce nas universidades, uma vez que é fundamental a busca por conexão entre a ciência e a educação básica com vistas a despertar a vocação científica e incentivar os potenciais desses estudantes. Com a inserção nas Universidades e nas Instituições de Ensino Superior eles têm a oportunidade de experimentar novos ambientes do contexto acadêmico, desenvolvendo e potencializando habilidades como escrita científica, apresentação de trabalhos, leitura de artigos, grupos de estudos, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, bem como a oportunidade de vivenciar a presença em um laboratório equipado e funcional dentro do contexto de cada atividade voltada para o contexto dos AEE de cada professor. Os estudantes desenvolveram atividades de ensino e pesquisa na Universidade Católica Dom Bosco e no Centro Universitário Anhanguera. Durante o ano de 2023, eles tiveram a oportunidade de participar de aulas experimentais vislumbradas dentro dos conteúdos trabalhados nos AEEs, participar de projetos de iniciação científica Júnior (PIBIC-Jr) e participações em Feiras Científicas com apresentações de trabalhos. Concluímos que, para o superdotado, esse tipo de vivência é importante para que eles possam desenvolver ainda mais a sua curiosidade e criatividade, bem como cultivar a persistência, motivação e empreendedorismo.

*Palavras-Chave: Superdotação; Iniciação Científica; Ensino Superior*

---

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) demonstram, em sua maioria, uma ampla variedade de interesses e habilidades distintas em diversas áreas do conhecimento, do saber e do agir, dessa forma, eles se tornam colaboradores valiosos para o aprimoramento do saber social. Diante disso, uma das estratégias utilizadas para o enriquecimento de alunos com AH/SD diz respeito a desenvolver habilidades de encontrar respostas, em áreas diversas, através de estudo e análise de vários assuntos (Pereira, 2002).

Em concordância com as particularidades desses estudantes, a proposta pedagógica do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades ou Superdotação (CEAM/AHS) envolve a realização do Atendimento Educacional Especializado (AEE), caracterizado por um serviço prestado de forma complementar ou suplementar a formação do estudante, considerando suas habilidades, interesses, ritmos e, estilos de aprendizagem no enriquecimento curricular. Tendo em vista a

sistematização de ações, atua também na promoção do “fazer ciência” com produção científica e tecnológica, fundamentada nos princípios que embasam a Educação Inclusiva.

Dentre as propostas educacionais de enriquecimento surge a necessidade de propiciar um ambiente de aprendizagem e troca de conhecimento entre os pares para suplementação curricular utilizando atividades de investigação científica e execução de projetos. Compreendemos que uma abordagem científica proporciona aos estudantes visualizar em dimensão ampla, questões que implicam na apropriação de conceitos científicos, técnicos e tecnológicos imprescindíveis para o desenvolvimento pessoal e de uma carreira promissora.

Nesse sentido, o projeto Genius Clube de Ciências se propõe, em sua intencionalidade, unir o conhecimento contínuo no qual o estudante desenvolva suas habilidades e competências e seja um multiplicador de novos saberes. Propõe-se entrecruzar caminhos para uma nova forma de aprender, de modo que eles possam romper com métodos tradicionais e ter maior contato com as Ciências em uma dimensão que privilegia a coletividade e o protagonismo. Para tanto, por meio da pesquisa, experiência e formação pretende-se dar continuidade ao que fora iniciado no ensino regular e nos AEEs e propor a familiarização com os temas apresentados desenvolvendo o interesse pelo universo científico.

Em consonância à essa realidade, foram estabelecidos acordos de Cooperação entre a Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul (SED/MS) e algumas Universidades, dentre elas a Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) e o Centro Universitário Anhanguera, para que esse trabalho pudesse ser desenvolvido proporcionando diversas experiências vivenciais durante o processo de suplementação curricular dos estudantes com AH/SD.

Os professores do CEAM/AHS e da UCDB têm trabalhado juntos no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, sobretudo nas áreas de Graduação em Filosofia e Psicologia e Pós-Graduação em Biotecnologia, com a participação dos estudantes no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Júnior (PIBIC-Jr). De acordo com Renzulli (2004), os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação classificam-se como o superdotado escolar e o criativo-produtivo, contudo, essa experiência promove estímulos mais desafiadores e incentivam a resolução de problemas, portanto, a atuação desses docentes representa um importante avanço para o grupo.

Além disso, a execução desse projeto no CEAM/AHS em conjunto com a Universidade, é uma maneira eficaz de fornecer recursos pedagógicos e oportunidades para os alunos desenvolverem suas expertises em áreas como a microbiologia, botânica, agricultura, fitoquímica, farmacologia, psicologia, sociologia, serviço social e filosofia. Inclusive, pode ser uma excelente ferramenta de enriquecimento curricular e inserção desses na pesquisa científica, pautado sempre nos interesses dos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação atendidos pelo Centro.

De igual modo, a parceria com o Centro Universitário Anhanguera, visa ampliar os atendimentos dos AEE viabilizando os recursos necessários para a realização de atividades práticas e de pesquisa a serem desenvolvidas nos laboratórios de Engenharias e de Saúde da instituição parceira, proporcionando a integração dos alunos de Graduação e de Ensino Médio e Fundamental em pesquisas e atividades de extensão com auxílio mútuo e enriquecimento curricular aos estudantes, comunidade acadêmica do Centro Universitário, e corpo docente do CEAM/AHS.

Portanto, a busca da conexão entre a Ciência e o Ensino Médio e Fundamental é a principal temática dessa proposta, que visa despertar a vocação e incentivar talentos potenciais entre os estudantes do ensino regular e profissional da Rede Pública e Privada de ensino, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica e ou tecnológica, orientadas por docente/pesquisador qualificado do ensino superior.

Salienta-se, ainda, que as concepções pedagógicas desenvolvidas e as atividades apresentadas são consideradas como meio do aprender a aprender e contemplar todas as dimensões e competências sócio emocionais dos estudantes, promovendo com isso a transposição dos saberes.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

Segundo Burns (2014, p. 59), as atividades classificadas como tipo I e II dentro do Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar são descritas como sendo "[...] extensivamente fundamentadas nos interesses dos alunos [...]", proporcionam ao professor orientações sobre os temas das atividades, com o intuito de explorar as habilidades e interesses individuais ou em pequenos grupos. Nesse cenário, uma das propostas dos AEEs consiste em abordar métodos de investigação científica, visando integrar o estudante em um ambiente de pesquisa laboratorial associado a hipóteses contextualizadas no âmbito local.

Para Rachel Souza Rabelo (2022, p. 78), a participação desses estudantes em atividades científicas durante os atendimentos proporciona uma série de benefícios. Estes incluem o aprimoramento da fluência e confronto de ideias, a expansão do vocabulário e da linguagem por meio da prática argumentativa, o estímulo à criatividade na resolução de problemas, o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, a promoção do protagonismo e autonomia intelectual, a melhoria do desempenho e do envolvimento escolar, a propiciação da reflexão sobre o outro, o ambiente, as interações e a solução de problemas, e a preparação dos estudantes para enfrentar desafios ao longo de suas vidas.

Em um contexto amplo “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social especial e um processo por meio do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam” (Vygotsky, 2007, p.100). Podemos transpor esse conceito para a inserção e participação dos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação nas Instituições de Ensino Superior, bem como seu envolvimento com o ambiente e com professores e/ou pesquisadores do meio acadêmico.

Nos últimos anos, os estudantes com AH/SD tem sido alvo de interesse do ensino superior, uma vez que a vocação e talento científico são características latentes nesses sujeitos. Dessarte, a legislação brasileira prevê a prática da inclusão “inversa” conforme a Resolução 04/2009:

Os alunos com altas habilidades/superdotação terão suas atividades de enriquecimento curricular desenvolvidas no âmbito de escolas públicas de ensino regular em interface com os núcleos de atividades para altas habilidades/superdotação e com as instituições de ensino superior e institutos voltados ao desenvolvimento e promoção da pesquisa, das artes e dos esportes (Brasil, 2009, Art. 7º).

Em 2005, Gross e Van Vliet (*apud* Virgolim, 2018, p. 293) já salientavam a importância de retirar o aluno da educação básica e garantir seu acesso precoce ao ensino superior desde as etapas iniciais do ensino fundamental, reiterando o previsto na LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996, “acesso aos níveis do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo as capacidades de cada um” (Brasil, 1996, Art. 4, V). Portanto, como forma de suplementação curricular, os estudantes têm a oportunidade de participar de projetos de Iniciação Científica (IC) para além do espaço físico do

CEAM/AHS, além da Educação Básica, como uma forma de Enriquecimento Escolar no Ensino Superior.

## **2.1 Desenvolvimento de Projetos Científicos no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Júnior (PIBIC-Jr)**

A utilização da pesquisa científica tem sido amplamente difundida no ambiente educacional, especialmente com uma intencionalidade para o trabalho com estudantes que manifestam Altas Habilidades ou Superdotação. Isso ocorre porque a pesquisa proporciona a capacidade de direcionar seus próprios interesses, estudar em seu próprio ritmo e promover a autonomia intelectual. Essa estratégia flexível pode ser aplicada em estudos individuais, em grupos ou em configurações coletivas, adaptando-se aos objetivos pedagógicos específicos e à motivação do aluno. Vale destacar que alguns alunos superdotados assimilam rapidamente os métodos de pesquisa, o que torna o crescimento pessoal particularmente estimulante para eles.

Os programas de IC têm como objetivo incentivar a vocação e promover o desenvolvimento de talentos potenciais em diversas áreas do conhecimento. Isso é alcançado mediante a participação ativa dos estudantes em projetos de pesquisa nas Instituições de Ensino Superior, desafiando-os a pensar e praticar a ciência. A importância desses programas está na capacidade de ampliar os horizontes educacionais e, em alguns casos, despertar para oportunidades profissionais e inserção no mercado de trabalho.

Conforme afirmam Fava-de-Moraes e Fava (2000, p.75):

“A primeira conquista de um estudante que faz iniciação científica é a fuga da rotina e da estrutura curricular, pois agrega-se aos professores e disciplinas com quem tem mais "simpatia" e "paladar", desenvolvendo capacidades mais diferenciadas nas expressões oral e escrita e nas habilidades manuais. Os estudantes aprendem a ler bibliografia de forma crítica, uma vez que o professor orientador pode lhe mostrar por que, entre o texto A e o B, o B é mais fundamentado que o A e quais as razões. Embora essa análise comparativa sobre o que é mais ou menos correto seja indispensável ao aprendizado, em geral, o estudante não sabe fazê-la. Ele tem a ilusão de que o professor não erra nunca, de que a informação por ele fornecida é sempre correta. Porém, há muitos exemplos em que se pode mensurar a quantidade de informações erradas que docentes transmitem repetitivamente há anos. Isso acontece em maior ou menor escala em qualquer ambiente coletivo, pois não há como evitar medíocres em qualquer instituição; não há como não ter parasitas na comunidade de uma instituição. Todo o êxito do Programa se resume inicialmente em encontrar pessoas de mérito para a sua iniciação científica”.

Em 2003, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) começou a ser oferecido aos estudantes da Educação Básica, incluindo alunos do ensino médio, o qual foi denominado de PIBIC-Jr (Júnior) ou PIBIC-EM (Ensino Médio). Essa expansão teve como objetivo disseminar informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, além do desenvolvimento de atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica (CNPq, 2006, Anexo V).

Isto posto, a experiência de IC no CEAM/AHS envolveu os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação no planejamento, execução, interpretação e comunicação de uma investigação científica em três grandes áreas do conhecimento: Filosofia, Psicologia e Biotecnologia.

Nesse processo de enriquecimento curricular na Universidade, os estudantes foram acompanhados in loco por professores orientadores da instituição parceira, nos referidos programas de Graduação e Pós-Graduação e por um professor tutor do CEAM/AHS. Foram realizados encontros semanais com discussões em grupos, leitura de artigos, contemplação de filmes, rodas de conversas, experimentos laboratoriais, visitas técnicas além de um acompanhamento direcionado por meio de registros contínuos do desenvolvimento de cada estudante, elaboração de relatórios e apresentação do trabalho em Feiras e Mostras Científicas.

### **2.1.1 Projeto Filosofia em Cena: Aproximações filosóficas sobre a imagem em movimento.**

O projeto "Filosofia em Cena" faz parte da produção científica do curso de Filosofia e envolveu discussões em grupo sobre ciência e filosofia, utilizando como base diversos artigos científicos, filmes e músicas, proporcionando a compreensão a respeito da inter-relação entre Filosofia e Cinema.

Os estudantes contemplados no PIBIC-Jr do curso de Filosofia (Figura 1), receberam bolsa de auxílio do CNPq e, tiveram a oportunidade de participar da pesquisa e desenvolver um entendimento maior, sobre o que é ciência: que é a busca pelo conhecimento, que se dá de forma sistemática, com fórmulas e explicações sobre a relação entre a ciência e a filosofia, pois, filosofia é a busca pelo saber.



Figura 1A. Estudantes em atuação nas atividades do projeto Filosofia em Cena, do PIBIC-Jr do curso de Filosofia da UCDB. Figura 1B. Estudantes em orientação com o Professor do projeto. Figura 1C. Estudantes com a Professora durante a apresentação do banner do projeto no XXVII Encontro de Iniciação Científica PIBIC/PIBIT/PIBIC-EM - UCDB 2022-2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS. Ano: 2023.

A Filosofia, ao explorar questionamentos amplos sobre diversas ideias e teorias, conecta-se naturalmente ao Cinema, que, em algum momento, incita a reflexão. Sob a perspectiva do cinema como uma expressão da filosofia, destaca-se o papel pedagógico fundamental que o cinema desempenha na exposição de questões, ideias e argumentos filosóficos.

Um dos principais interesses da filosofia no cinema reside na sua capacidade de ilustrar ideias filosóficas. Nesse contexto, o cinema assume o papel de uma forma de arte apta a servir como exposição filosófica, desempenhando um papel expositivo e pedagógico. Por essa razão, grande parte das discussões sobre a relação entre filosofia e cinema concentra-se em filmes que se destacam pelas questões que apresentam, sendo posteriormente analisadas à luz da filosofia.

No artigo "O que é ciência?" Silvino Seno Chibeni (s/d) explora a natureza e os princípios fundamentais da ciência, argumentando que ela é uma forma de conhecimento fundamentada na observação, experimentação e racionalidade. Destaca-se a busca da ciência por explicar fenômenos naturais por meio de leis e teorias testadas e verificadas empiricamente. Além disso, o autor aborda a interação entre a ciência e outras formas de conhecimento, como a filosofia e a religião.

Oliveira (2008) sustenta que o cinema tem o potencial de abordar questões filosóficas profundas, desafiando as concepções tradicionais de realidade e verdade. Além disso, explora como o cinema pode ser empregado como uma ferramenta pedagógica para o ensino da filosofia, permitindo que os estudantes explorem conceitos filosóficos complexos de maneira mais acessível e envolvente.

Dentro do contexto do cinema como abordagem filosófica, ele não apenas nos apresenta várias questões abordadas tanto na filosofia quanto no cinema, mas

também nos oferece lições valiosas e informações que exigem reflexão e análise. Em resumo, a participação dos estudantes nesse projeto teve como objetivo principal compreender a importância do cinema como uma forma de expressão artística e filosófica.

Salienta-se ainda, como a proposta de enriquecimento curricular no contexto de projetos de IC pode contribuir para a compreensão e reflexão sobre o mundo e a experiência humana, proporcionando a ampliação da visão dos estudantes e o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico. A culminância desse projeto ocorreu com a participação deles na elaboração de relatórios científicos e apresentação do trabalho em forma de Banner no XXVII Encontro de Iniciação Científica PIBIC/PIBIT/PIBIC-EM - UCDB 2022-2023 (Figura 1C).

### **2.1.2 Projeto Psicologia - Entre Flores, Espelhos e Faces desiguais: a dialética da força feminina nos deslocamentos humanos.**

Este projeto está vinculado ao Laboratório de Estudos Psicossociais em Saúde frente a Contextos de Desigualdade Social (LEPDS) e ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Teoria Sócio-Histórica, Migrações e Políticas Sociais (GPEMPS) com objetivo principal de promover o desenvolvimento de pesquisas voltadas para estudos de minorias, com foco especial em migrantes e refugiados diante de contextos de desigualdade social e tem desempenhado um papel significativo no campo das migrações e do refúgio, realiza ações diretas junto a migrantes e refugiados que chegam diariamente ao Estado de Mato Grosso do Sul.

Tivemos o envolvimento de dois estudantes (bolsistas CNPq) nessa linha de pesquisa, cada um desenvolvendo um plano de trabalho individualizado e direcionado para o interesse e habilidade de cada um, vindo ao encontro do conceito indicado por Cristina Delou:

A inclusão é um processo que deve favorecer as particularidades de cada um. Assim, um aluno com Altas Habilidades ou Superdotação só será efetivamente incluído no processo de ensino quando forem dadas a ele oportunidades reais do desenvolvimento de suas habilidades. É o que se chama na escola de processo de inclusão inversa, ou seja, os alunos uma vez matriculados no sistema regular de ensino são encaminhados para atividades de enriquecimento curricular fora do ambiente de sua sala de aula regular (Delou, 2001 *apud* Delou *et al.*, 2014, p.1230).

Um dos trabalhos teve como título a Evolução dos Direitos Infantojuvenis no Brasil, com o objetivo de compreender o desenvolvimento da legislação brasileira que versa sobre os direitos infantojuvenis até a instituição do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Brasil, 1991), ressaltando como a evolução do ordenamento jurídico brasileiro sobre esse público estabelece a garantia de direitos para crianças e adolescentes, evidenciando capacidades e possibilidades de intervenção especialmente desde a criação do referido estatuto.

A pesquisa se baseou na interpretação de fenômenos sociais para a resolução de certos problemas que logo serão abordados e na análise documental com revisão bibliográfica de pesquisas e matérias atreladas a narrativa dos direitos infantis no Brasil.

O outro plano de trabalho trouxe a vertente de pesquisa com idosos, intitulado “A Imigração de Idosos em Campo Grande - MS: estudo sobre os hábitos alimentares como adaptação sociocultural”. A imigração e a migração são conceitos relacionados, mas têm significados ligeiramente diferentes. Imigração refere-se ao movimento de entrada de pessoas em um país ou região específica, com a intenção de estabelecer residência permanente ou temporária, enquanto a migração é um termo mais amplo que se refere ao movimento de pessoas, animais ou mesmo ideias de um lugar para outro. Pode incluir tanto movimentos internos quanto internacionais (Claro, 2020, p. 43).

Em síntese, a imigração é um tipo específico de migração que se concentra no movimento de entrada de pessoas em um país específico, enquanto a migração é um termo mais amplo que abrange diversos tipos de movimentos, incluindo os internos e internacionais. A metodologia para o desenvolvimento da pesquisa é qualitativa por meio de entrevistas com os idosos do Centro de Apoio aos Imigrantes (CEDAMI).

Dessa forma, essa proposta de Iniciação Científica representou uma oportunidade significativa para os estudantes com AH/SD de se integrarem a uma nova realidade, participando de grupos de pesquisa e sendo desafiados constantemente por novas aprendizagens. Além disso, proporcionou a convivência com outros estudantes e professores, permitindo a socialização do conhecimento e a produção científica, bem como estudos com resultados significativos no campo das migrações, do refúgio e das fronteiras, sob a perspectiva das políticas sociais e das desigualdades enfrentadas por populações vulneráveis (Figura 2).



Figura 2. Estudantes em atuação nas atividades do projeto Entre Flores, Espelhos e Faces desiguais, do PIBIC-Jr do curso de Psicologia da UCDB. A. Estudantes com a Profa. Dra. Daniele Decanine durante a apresentação do banner do projeto no XXVII Encontro de Iniciação Científica PIBIC/PIBIT/PIBIC-EM - UCDB 2022-2023. B. Equipe do GEPEMPS em frente ao CEDAMI (Centro de Acolhimento ao Migrante). C. Estudante em roda de conversa com as crianças e adolescentes atendidos pelo projeto. D. Estudante em orientação com os demais Pibic-UCDB. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### **2.1.3 Projeto Biotecnologia – AntiMi-PANCS: Bioprospecção Fitoquímica e Atividade Antimicrobiana de Extratos de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) com Potencial Farmacológico frente a Bactérias Resistentes e Formadoras de Biofilme.**

Esse projeto tem caráter experimental, contemplando metodologias e discussões para desenvolvimento de estratégias e pesquisas, promovendo a investigação científica e a suplementação curricular dos AEEs de Biologia e Saúde com atividades que envolvem a área de Biotecnologia, desde o cultivo das plantas até os ensaios químicos e biológicos de menor e maior complexidades, além de fornecer recursos pedagógicos aos estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD), potencializando suas habilidades técnicas e científicas e busca fortalecer a Inter institucionalidade e a ponte acadêmica entre a educação básica e superior nos programas de Pós-graduação em Biotecnologia da UCDB.

A temática da Biotecnologia na Educação Básica encontra-se abordada nas Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – OCEM (Brasil, 2006) buscando incentivar o aluno a desempenhar um papel ativo em sua própria aprendizagem, assimilando os conceitos e conteúdos adquiridos, e permitindo a formação de uma postura científica.

Atualmente, existe uma necessidade urgente de inter-relação entre conhecimento científico e saúde humana, além da busca de maior integração entre a biodiversidade e uso sustentável. Plantas são utilizadas pela medicina tradicional para

tratar e prevenir doenças e em algumas comunidades as plantas representam o principal meio de tratamento de enfermidades (Rummun *et al.*, 2018; Dalar *et al.*, 2018; Silambarasan *et al.*, 2017).

Portanto, esse projeto é fundamental, pois proporciona um espaço de investigação científica e educação colaborativa entre o CEAM/AHS e a Universidade com a participação de três estudantes bolsistas CNPq (Figura 3). Após o levantamento bibliográfico sobre o tema, apontando necessidades de armazenamento e manuseio das amostras, como fotossensibilidade e temperaturas de acondicionamento, foram cultivadas e coletadas amostras de Taioba (*X. sagittifolium*) e produção de três tipos de extratos diferentes: extrato aquoso (extração à quente), extrato hidroalcolólico (extração à frio) e Hidrolato (destilação), bem como, realizados também, experimentos “pilotos” em laboratórios para o aprendizado com culturas de bactérias (Figura 4A).

Essa linha de pesquisa encontra-se em andamento com previsão de duração de 2 anos aproximadamente, tendo em vista, ter sido contemplada no programa de apoio financeiro da Chamada FUNDECT n° 10/2023 /PICTEC MS III. Até o presente momento, os estudantes tiveram um ótimo rendimento e puderam desenvolver e consolidar ainda mais a escrita científica e a apresentação de trabalhos. O projeto com alguns resultados preliminares foi apresentado em dois Eventos Científicos importantes para o Estado e para a Ciência, sobretudo no que tange estudantes da Educação Básica, sendo elas o XXVII Encontro de Iniciação Científica PIBIC/PIBITI/PIBIC-EM - UCDB 2022-2023 (Figura 4B) e Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul – FETEC MS 2023 (Figura 4C).



Figura 3. Estudantes em atuação nas atividades do projeto AntiMi-PANCS: Bioprospecção Fitoquímica e Atividade Antimicrobiana de Extratos de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) com Potencial Farmacológico frente a Bactérias Resistentes e Formadoras de Biofilme, do PIBIC-Jr do curso de Pós-Graduação em Biotecnologia da UCDB. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

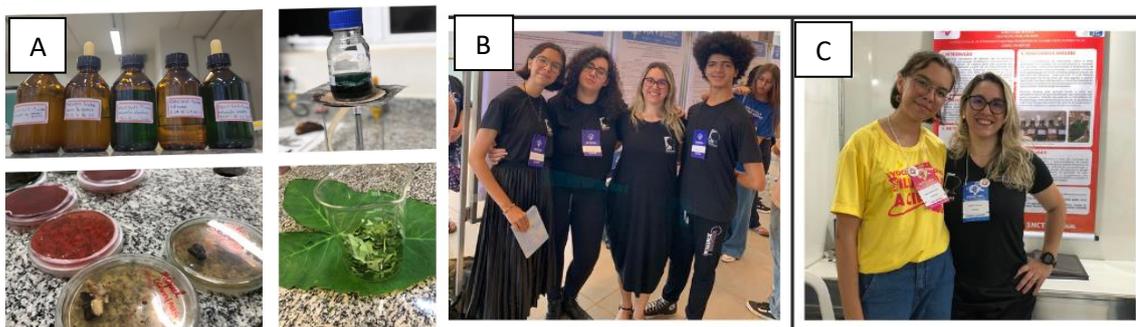


Figura 4. A. Registros dos experimentos realizados durante esse primeiro ciclo do projeto. B. Apresentação de banner no XXVII Encontro de Iniciação Científica PIBIC/PIBITI/PIBIC-EM – UCDB 2022-2023. C Apresentação de banner na Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul – FETEC MS 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS 2023.

Por fim, a IC é capaz de promover desafios na relação entre ensino e pesquisa, sendo um espaço de produção de conhecimento, aproximando e fortalecendo relações, sobretudo, quando partimos para as ciências biológicas, uma vez que alguns conteúdos podem ser mais aprofundados e vistos na prática e na sua aplicabilidade levando ao conhecimento e ao despertar do interesse sobre as variadas formas de ingresso na Universidade e das diversas opções de cursos de Graduação e Pós-Graduação.

## 2.2 Potencializando Habilidades Acadêmicas no Atendimento Educacional Especializado

Segundo Azevedo e Mettrau (2010), a implementação de práticas pedagógicas que buscam diversificar os atendimentos e proporcionar oportunidades para o desenvolvimento de indivíduos com altas habilidades encontra obstáculos devido à influência de muitos mitos que permeiam esse público da Educação Especial. O atendimento dos estudantes deve acontecer em espaços caracterizados como escola ou programa de enriquecimento, não só em espaços acadêmicos, mas em contextos que abrange tanto a escola, família e a própria comunidade, construindo um processo de aprendizagem e a ampliação desse atendimento, com vista no desenvolvimento de suas potencialidades.

Dessa forma, Alencar e Fleith (2001, p.133) destacam que:

Muitas são as formas que um programa de enriquecimento pode tomar. Para alguns, ele implica completar em menos tempo o conteúdo proposto, permitindo, assim, a inclusão de novas unidades de estudo. Para outros, ele implica uma investigação mais ampla a respeito dos tópicos que estão sendo

ensinados, utilizando o aluno um maior número de fontes de informação para dominar e conhecer uma determinada matéria. Para outros, o enriquecimento consiste em solicitar ao aluno o desenvolvimento de projetos originais em determinadas áreas de conhecimento. Ele pode ser levado a efeito tanto na própria sala de aula como através de atividades extracurriculares.

Ao utilizar a metodologia de projetos, o ambiente de aprendizagem é ressignificado e se torna vivo ao interagir com o mundo e a variabilidade de culturas e tecnologias. Segundo Katia Portes (2005) aprender e ensinar deixaram de ser atos de simples armazenamento e repasse de conteúdos prontos. Atualmente, o conhecimento está intimamente relacionado ao contexto e tem o objetivo de atuar sobre ele, seja resolvendo problemas ou gerando questionamentos. A aprendizagem, portanto, torna-se mais subjetiva e complexa, uma vez que considera propostas de intervenções reais. “O projeto pretende ser prático, concreto e ativo” (Portes, 2005, p.8), buscando a aplicação prática do conhecimento adquirido, exercendo a autonomia e a visão crítica do educando.

Nesse cenário, diversas oficinas dos AEEs foram conduzidas nas instalações do Centro Universitário Anhanguera, com o intuito de ampliar os serviços sob a ótica da promoção de práticas inclusivas. Essas práticas visam garantir o atendimento aos estudantes do CEAM/AHS, proporcionando benefícios tanto para a educação básica quanto para a comunidade escolar e acadêmica de nível superior. O objetivo principal é alcançar a inclusão e aprimorar a qualidade do ensino.

Com essa experiência pudemos utilizar os diferentes espaços como Laboratórios de Análises Clínicas, Laboratórios de Físicas, de Biologia Geral e de Anatomia Humana, favorecendo a suplementação curricular desses estudantes e proporcionando uma experiência ímpar com relação à atuação na Universidade e ampliação da visão e dos conhecimentos. Tivemos nesse grupo um total de 27 estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação, variando entre 7 e 17 anos, matriculados na Educação Básica desde os níveis do Ensino Fundamental anos iniciais, anos finais até Ensino Médio.

Os estudantes foram recebidos no Centro Universitário, quinzenalmente, devidamente acompanhados dos professores e coordenadores do CEAM/AHS e dos técnicos dos Laboratórios de Engenharia, Saúde e Análises Clínicas para o andamento das atividades propostas. Destaca-se nesse processo de ensino-aprendizagem a importância dos planos de aula a serem realizadas, relatórios mensais – planejamentos

educacionais individualizados (PEI), registros fotográficos e documentais contínuos sobre desenvolvimento de cada estudante.

### 2.2.1 Atendimento Educacional Especializado em Física

Em relação aos atendimentos de Física, foi possibilitado pela estrutura física e operacional do local o desenvolvimento de práticas fundamentais para a compreensão dos estudantes acerca de fenômenos físicos cruciais contribuindo com a suplementação curricular deles, bem como a execução de ferramentas para a participação em olimpíadas, como com a construção de foguetes para a competição da Olimpíada Brasileira de Astronomia OBA/ MOBFOG (Figura 5).

Outra abordagem dos AEE de física foi em relação às unidades e medidas analógicas e digitais, com a compreensão do funcionamento de diferentes equipamentos de medidas, identificação dos possíveis durante a mensuração, cálculo da média e do desvio padrão e a relação entre o desvio padrão das medidas com as publicações científicas em material de estudo (Figura 6).

Por fim, foi realizada a construção de uma Máquina Eletrostática de Wimshurst, com a avaliação e levantamento dos possíveis materiais necessários para elaborar e construir uma máquina desse porte como atividade pedagógica da oficina *maker* no atendimento especializado em Física (Figura 7).



Figura 5. AEE de física: Construção e lançamento do foguete para a Olimpíada Brasileira de Astronomia OBA/MOBFOG 2023. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.



Figura 6. AEE de física: unidades e medidas analógicas e digitais. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.



Figura 7. AEE de física: construção de uma Máquina Eletrostática de Wimshurst. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

## 2.2.2 Atendimento Educacional Especializado de Química e Biologia

Nos atendimentos de Química foi realizado “Teste de chama - da teoria do modelo atômico de Böhr” para inserir os estudantes na prática de identificação analítica de metais, pois nas bancadas os estudantes puderam ver na prática como a explicação teórica se dá a partir da observação dos testes de chama que são utilizados como aproximação inicial nos testes qualitativos da química analítica de identificação de metais em solução (Figura 8).

Foi realizado também a produção de hidrolatos e óleo essencial de diferentes partes de plantas de Pimenta Rosa (*Schinus terebinthifolia*) - folhas, sementes maceradas e galhos, a fim de demonstrar o funcionamento do equipamento de destilação simples e proporcionar aos estudantes a investigação das diferenças organoléptica (cheiro, cor, viscosidade) e produtividade entre os hidrolatos e óleo essencial produzidos a partir da mesma planta (Figura 9).



Figura 8. AEE de química: “Teste de chama - da teoria do modelo atômico de Böhr”. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS 2023.



Figura 9. AEE de química e biologia: produção de hidrolatos e óleo essencial de diferentes partes de plantas de Pimenta Rosa (*Schinus terebinthifolia*). Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### 2.2.3 Atendimento Educacional Especializado de Biologia e Saúde (Microbiologia)

As atividades práticas do AEE de Biologia e Saúde, no que tange os conteúdos de Microbiologia, foram efetuadas no Laboratório de Análises Clínicas da Anhanguera e incluíram as identificações microscópicas e macroscópicas de fungos e bactérias, contudo, para chegar à observação precisou-se seguir os procedimentos de preparo de meios de cultura, conhecer os meios de cultivo e as propriedades dos reagentes e posteriormente a semeadura e identificação dos microrganismos.

A experiência do contato dos estudantes com um laboratório montado e equipado comercialmente é fundamental e estimulante para o desenvolvimento pessoal e social e despertar profissional. Eles puderam se envolver no preparo de meios de cultivos, com o aprendizado das diferenças funcionais e aplicabilidade de cada tipo de meios de cultivos de bactérias e fungos, participaram da semeadura desses microrganismos e da identificação após crescimento (Figura 10).



Figura 10. AEE de Biologia e Saúde: produção meios de cultivo e sementeira de bactérias e fungos. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

#### **2.2.4 Atendimento Educacional Especializado de Biologia e Saúde (Anatomia Humana e Histopatologia)**

Nesse atendimento, o objetivo foi demonstrar aos estudantes a estrutura anatômica e fisiológica do coração humano bem como, explicar sobre o processo de circulação sanguínea e estimulação extrínseca e intrínseca do coração. O sistema cardiovascular, também chamado de sistema circulatório, é o sistema responsável por garantir o transporte de sangue pelo corpo, permitindo, dessa forma, que nossas células recebam, por exemplo, nutrientes e oxigênio. Conhecer esse sistema desde a estrutura e funcionamento é fundamental para a compreensão das funções vitais do corpo humano.

No primeiro momento foi realizada a observação e estudo de peças anatômicas frescas e sintéticas sobre o sistema circulatório, aparelho digestório, urinário e reprodutor (Figura 8A). No segundo momento seguiu-se a observação ao microscópio ótico de lâminas permanentes com esfregaço de sangue (Figura 11).

Os atendimentos de Biologia e Saúde tiveram um foco em aproveitar a estrutura dos cursos de Graduação em Fisioterapia, Enfermagem, Biomedicina e Biologia como as expertises de consolidação do enriquecimento curricular para os estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação, os quais obtiveram uma experiência ímpar de ter

o contato precoce com estruturas e conteúdos somente vistos nas Universidades ou até mesmo, em alguns casos, somente na rotina profissional a depender da área acadêmica escolhida.

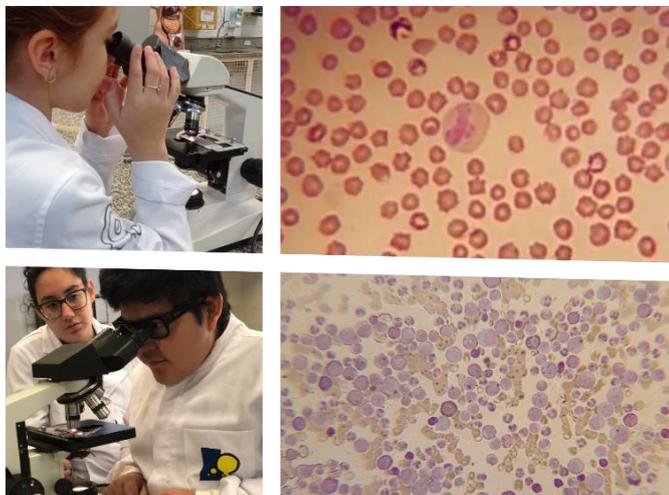


Figura 11. AEE de Biologia e Saúde: estrutura anatômica e fisiológica de órgãos humanos e análises de lâminas permanentes de esfregaço sanguíneo. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Por conseguinte, criar um espaço de investigação científica e práticas em educação colaborativa entre o CEAM/AHS e as Instituições de Ensino Superior favorece o desenvolvimento de atividades que atendam aos interesses individuais e coletivos dos estudantes nos atendimentos especializados (AEE).

### 3. CONCLUSÕES

Para promover o desenvolvimento e maximizar as habilidades dos superdotados, é essencial proporcionar experiências de aprendizado que criem um ambiente enriquecedor capaz de estimular todo o seu potencial. Assim como qualquer criança, esses estudantes necessitam de atividades que os envolvam em desafios, estimulando a busca por soluções de problemas, sem prejudicar seu processo de aprendizagem escolar.

Atender às necessidades educacionais de pessoas com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) requer ações além daquelas desenvolvidas nas escolas. Mesmo com salas de recursos destinadas a atender a demanda desses estudantes, é crucial reconhecer a necessidade de espaços extraescolares diferenciados em estrutura e funcionamento. Esses ambientes contribuem para a educação de crianças e

adolescentes, otimizando o aproveitamento de seu potencial e atendendo às suas necessidades educacionais especiais.

A interação com Instituições de Ensino Superior apresenta o desafio de integrar o ensino à pesquisa, transformando-se em um espaço de produção de conhecimento. Essa interação fortalece as relações pessoais ao permitir que a população compreenda o que a universidade oferece, ampliando as oportunidades de ingresso na vida acadêmica.

A universidade, como instituição educativa, desempenha um papel social crucial ao fomentar ações que a mantenham em constante diálogo com a sociedade. Ao envolver estudantes com AH/SD em atividades, ela transforma a relação entre ensino e pesquisa em um espaço para a produção de conhecimento, potencializando as habilidades desses indivíduos.

Considerando que as Altas Habilidades ou Superdotação ainda enfrentam desafios na Educação Inclusiva na rede regular de ensino e na necessidade de formação docente inicial e continuada de qualidade, o trabalho desenvolvido pelo núcleo de pesquisa e professores do Centro de Altas Habilidades ou Superdotação do Mato Grosso do Sul (CEAM/AHS) destaca-se ao aproximar propostas que contribuem para um entendimento significativo e efetivamente complementar para esses estudantes.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. S. **Superdotados**: determinantes, educação e ajustamento. 2. ed. São Paulo: EPU, 2001.
- AZEVEDO, S.M.L.D.; METTRAU, M.B. **Altas habilidades/superdotação**: mitos e dilemas docentes na indicação para o atendimento. *Psicologia: ciência e profissão*, v. 30, n. 1, p. 32-45, 2010. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S141498932010000100004&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S141498932010000100004&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- BRASIL. **Ministério da Educação**: Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza e suas tecnologias. Volume 2. Brasília, 2006. Disponível em: [http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352](http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352). Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- BRASIL. **Ministério de Educação e Cultura**. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\_09.pdf. Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei 8.069/90. São Paulo, Atlas, 1991.
- BURNS, D. E.; **Altas Habilidades/Superdotação**. Manual para Guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final. Ed. Juruá: Curitiba, 2014.
- CHIBENI, S. S. O que é ciência? "s.d.". Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4707574/mod\\_resource/content/1/O%20que%20%C3%A9%20ci%C3%Aancia.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4707574/mod_resource/content/1/O%20que%20%C3%A9%20ci%C3%Aancia.pdf). Acesso em: 09 de dezembro de 2023.
- CLARO, C. de A. B. **Do Estatuto do Estrangeiro à Lei de Migração**: Avanços e Expectativas. *Boletim de Economia e Política Internacional | BEPI* | n. 26 | set. 2019/Abr. 2020. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9820/1/BEPI\_n26\_Estatuto.pdf. Acesso em: 08 de dezembro de 2023.
- CNPq. Conselho Nacional De Desenvolvimento Científico E Tecnológico. Resolução **RN-017/2006**. Estabelece as normas gerais e específicas para as seguintes modalidades de bolsas por quota no País. Disponível em: [http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352](http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352). Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- DALAR, A.; MUKEMRE, M.; UNAL, M.; OZGOKCE, F. **Traditional medicinal plants of Ağrı Province, Turkey**. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 226, n. August, p. 56–72, 2018.
- DELOU, C.M.C. **Sucesso e Fracasso escolar de alunos considerados superdotados**: um estudo sobre a trajetória escolar de alunos que receberam atendimento em escolas da rede pública de ensino. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.
- FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. **A iniciação científica**: muitas vantagens e poucos riscos. *São Paulo em Perspectiva*, v. 14, n. 1, 2000.
- OLIVEIRA, R. C. Os diferentes olhares da filosofia sobre o cinema. São Carlos: *Revista Universitária do Audiovisual*. 2008. Disponível em: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=zIPJNDYAAAAJ&citation\\_for\\_view=zIPJNDYAAAAJ:d1gkVwhDpl0C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=zIPJNDYAAAAJ&citation_for_view=zIPJNDYAAAAJ:d1gkVwhDpl0C). Acesso em: 09 de dezembro de 2023.
- PEREIRA, V. L. P. **A Pesquisa como instrumento multidisciplinar no atendimento ao superdotado**. Brasília, 2002.
- PORTES, K. A. C. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. In: Anais do III Simpósio de Formação de Professores de Juiz de Fora. *Revista Virtú, Juiz de Fora*, 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a3.pdf>. Acesso em: 27 de novembro de 2023.
- RABELO, R. S. Quais as características de um Aluno com Altas Habilidades/Superdotação? *Revista Sala de Recursos*, vol.3, n.1, p. 49 - 55, jan. - jun. 2022. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://saladerecursos.com.br/wp-content/uploads/2022/04/Rachel-Altas-Habilidades.pdf. Acesso: em: 27 de novembro de 2023.
- RUMMUN, N.; NEERGHEEN-BHUUJUN, V. S.; PYNEE, K. B.; BAIDER, C.; BAHORUN, T. **The role of endemic plants in Mauritian traditional medicine** – Potential therapeutic benefits or placebo effect? *Journal of Ethnopharmacology*, v. 213, n. October 2017, p. 111–117, 2018.
- SILAMBARASAN, R.; Sureshkumar, J.; Krupa, J.; Amalraj, S.; Ayyanar, M. **Traditional herbal medicines practiced by the ethnic people in Sathyamangalam forests of Western Ghats, India**. *European Journal of Integrative Medicine*, v. 16, n. August, p. 61–72, 2017.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 7.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod\_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf. Acesso em: 27 de novembro de 2023.

VIRGOLIM, ANGELA M. R. (org.). **Altas habilidades/ superdotação**: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Curitiba: Juruá, 2018. 354p.

# Superciências: Propostas De Suplementação Curricular No Atendimento Educacional Especializado (AEE) De Química E Biologia

Ana Paula Floriano Santos  
Borghezan, Rodrigo Borghezan

---

## Resumo

A aplicação de metodologias ativas no ensino-aprendizagem promove a participação ativa dos estudantes no processo educacional, rompendo com paradigmas tradicionais. Essas abordagens enfatizam o protagonismo do estudante e um aprendizado prático, visando prepará-los para desafios reais e o desenvolvimento de habilidades essenciais. Sua adaptabilidade permite sua implementação em diversos níveis educacionais, incluindo a educação especial. No âmbito do Atendimento Educacional Especializado (AEE), as Oficinas Interativas representam uma estratégia valiosa, estruturando atividades científicas em torno de situações-problema para proporcionar um suporte diferenciado. Além disso, a análise de interesses dos estudantes, como demonstrado no caso da estudante J.M., destaca a evolução e adaptação de seus interesses ao longo do AEE no CEAM/AHS, ilustrando a importância dessa abordagem no desenvolvimento dos estudantes superdotados.

*Palavras-Chave: Clube de Ciências; Biologia; Química; Educação Especial; metodologias ativas.*

---

## 1. INTRODUÇÃO

Metodologias ativas tem por definição a implantação de novas formas de ensino na prática escolar, onde o principal objetivo é tornar o estudante protagonista no próprio processo educacional.

Segundo Berbel (2011, pg 25.),

A complexidade crescente dos diversos setores da vida no âmbito mundial, nacional e local tem demandado o desenvolvimento de capacidades humanas de pensar, sentir e agir de modo cada vez mais amplo e profundo, comprometido com as questões do entorno em que se vive. Faz parte das funções da escola contribuir para que tal desenvolvimento ocorra.

Esta afirmação corrobora com a necessidade de implementar de forma mais rotineira o uso de metodologias ativas no ensino de ciências, tanto no que se diz respeito ao currículo comum nas escolas regulares, quanto às formas de suplementação curricular na educação especial.

As metodologias ativas são estratégias para um aprendizado mais próximo da vida real. Autores como John Dewey, Paulo Freire, Carl Rogers e Joseph Novak destacaram a necessidade de abandonar a educação tradicional em prol de um ensino centrado no estudante, engajando-o e dialogando de forma motivadora. O currículo baseado em projetos emerge como potencial agente transformador, rompendo com

práticas pedagógicas ultrapassadas e repetitivas. Com as metodologias ativas, a aprendizagem acontece a partir de problemas e situações reais, oferecendo aos estudantes uma preparação antecipada para os desafios que enfrentarão em suas carreiras e demais esferas de sua vida pessoal e social (Moran, 2015).

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem, embora compartilhem uma preocupação central, não são uniformes nem do ponto de vista dos pressupostos teóricos, nem metodológicos. Elas apresentam uma variedade de modelos e estratégias que podem ser adaptados pelos educadores, oferecendo alternativas dinâmicas para o processo de ensino-aprendizagem em diferentes níveis educacionais. Essa diversidade gera uma gama de benefícios e desafios, possibilitando uma adaptação mais precisa às necessidades específicas de cada contexto educativo (Paivas *et al*, 2016).

O Modelo Triádico de Enriquecimento Curricular de Renzulli propõe três tipos de atividades: as de tipo I (exploratórias) buscam introduzir os estudantes a uma variedade de temas não abordados no currículo regular. Essas atividades visam ampliar a diversidade de assuntos, despertar interesses e curiosidades alinhados aos interesses individuais dos estudantes. As atividades do tipo II (treinamento) englobam métodos e técnicas instrucionais que fomentam habilidades avançadas de pensamento, criatividade, pesquisa e desenvolvimento pessoal. O objetivo é capacitá-los a enfrentar problemas reais, com o emprego de abordagens metodológicas adequadas à área de interesse e aprendizado prático. Por outro lado, as atividades do tipo III (produção/aplicação) são voltadas para a investigação de problemas reais através de métodos de pesquisa apropriados, visando a criação de novos conhecimentos, resolução de problemas ou apresentação de produtos. Tais atividades também visam desenvolver habilidades de planejamento, gerenciamento do tempo, avaliação e interação social, que os preparam para agir e produzir como profissionais em seus campos de estudo específicos (Fleith, 2016).

As Oficinas Interativas são metodologias ativas que estruturam atividades científicas em torno de situações-problema, que promovem experimentação, pesquisa e diálogo. Utilizam materiais acessíveis, priorizam o direito à educação e na formação de estudantes conscientes de direitos e responsabilidades. Adaptadas para atender estudantes superdotados no Atendimento Educacional Especializado (AEE), as oficinas oferecem suporte e estimulam a aprendizagem diferenciada e ativa. Essa abordagem inicia-se com uma análise fundamentada em cinco questões essenciais - quem, o quê, por quê, quando e onde - orientando não apenas os estudantes, mas

também a formação de professores para atuarem como facilitadores do ensino-aprendizagem, rompendo com paradigmas tradicionais ao promover uma abordagem mais direcionada à orientação do conhecimento (Nogueira *et al*, 2020).

No Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades ou Superdotação (CEAM/AHS) o AEE é estruturado em Oficinas Interativas de acordo com a organização dos professores no início do ano de atendimento, e onde se distribuem os estudantes de acordo com seu interesse predominante. Para o ano de 2023, o AEE de Biologia se organizou nas seguintes oficinas: Animais Fantásticos e Vida Sustentável. O AEE de Química, por sua vez, se organizou da seguinte maneira: Química Aplicada e Gastronoquímica. Além das oficinas multidisciplinares dos professores da área acadêmica do CEAM/AHS: o Clube de Ciências Genius, onde o foco é o desenvolvimento de projetos voltados para feiras e competições científicas e o CEAMÍmpicos, onde focamos o desenvolvimento do estudante em competições acadêmicas (olimpíadas) de nível nacional e internacional.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Como forma de facilitar a abordagem inicial aos estudantes do CEAM/AHS é realizado uma primeira investigação dos interesses dos mesmos através dos instrumentos adaptados desenvolvidos por Burns & Virgolim (2014), onde se investiga o interesse dos estudantes de forma geral, o Instrumento de Levantamento de Interesses (ILI) e, em um segundo momento, utiliza-se a Teia de Interesses aprofundada das áreas em que o/a estudante escolheu realizar sua suplementação curricular.

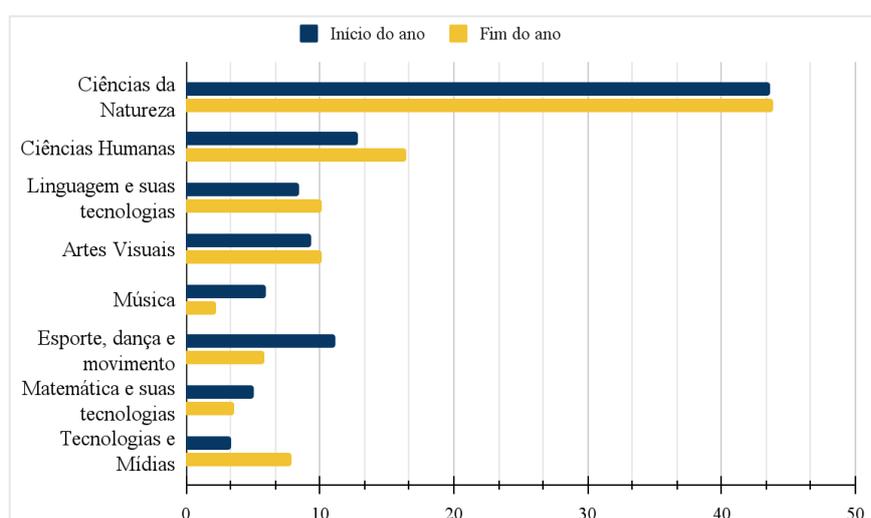


Figura 1. Gráfico comparativo das porcentagens de escolha de temas de interesse no ILI no início e final do ano de 2023. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

No gráfico da Figura 1 podemos ver como a estudante J.M. de 17 anos preencheu seu ILI e demonstra grande interesse na área de Ciências da Natureza, com focos de interesse em áreas e tópicos que se encontram na intersecção das duas disciplinas, Química e Biologia, como por exemplo: *Análises Químicas e Biológicas; Bioquímica; Curas e Vacinas; Experimentação/laboratório; Farmacologia; Pesquisa Científica; Plantas Mediciniais/venenos; Projeto Científico; Reações Químicas; Substâncias e Misturas; Meio Ambiente; Etnobotânica; Doenças e Curas; Compostagem; Horta e Jardim*. É possível observar também a mudança de interesses conforme o desenvolvimento dos seus projetos de Ciências da Natureza durante os AEE no CEAM/AHS este ano.

Nota-se que a própria estudante percebeu que seus interesses mudaram e se adaptaram ao longo do ano, o que fica evidente em seu maior interesse em Tecnologias e Mídias, como também em Ciências da Natureza, possivelmente devido aos conhecimentos necessários para o bom desenvolvimento de seus projetos. Ressalta-se também que a própria estudante demonstrou interesse em refazer seu ILI para comparar suas respostas e avaliar a própria evolução durante o ano de AEE. Com isso, a estudante pôde compreender melhor seu processo de aprendizagem e também teve ciência de quais tópicos eram mais relevantes para seu desenvolvimento acadêmico ao longo do AEE. De acordo com Burns (2014) é importante direcionar o estudante ao autoconhecimento com ferramentas que o façam enxergar seus interesses e como outros interesses diferentes aos inicialmente descritos podem ser interligados. O desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes superdotados passa pela constante autoavaliação de que é preciso desenvolver novas habilidades para realização dos seus projetos.

Com os resultados obtidos do primeiro ILI, partimos para a segunda avaliação de interesses, a Teia de Interesses, onde cada professor investiga os interesses específicos da estudante dentro de sua área de conhecimento. Nas Figuras 2 e 4 é possível ver o preenchimento das teias de Biologia e Química, respectivamente, da estudante J.M de 17 anos, estudante do 3º ano do ensino médio do ensino regular, atendida pelo CEAM/AHS no contraturno da escola.

A Teia de Interesses de Biologia foi adaptada da resolução do Conselho Federal de Biologia, que estabelece as áreas do conhecimento de atuação dos biólogos. Posteriormente foram selecionadas as subáreas conforme as Oficinas Interativas oferecidas no AEE de Biologia: Animais Fantásticos, Vida Sustentável e Clube de Ciências,

assim como o resultado geral do ILI dos estudantes. Para aplicação da teia, inicialmente os estudantes são orientados a preencher uma teia em branco, somente com o termo *Biologia* ao centro e sem nenhuma subárea, de modo a avaliar o repertório e nível de aprofundamento do conhecimento sobre *Biologia*. Em seguida os estudantes preenchem a Teia de Interesses em *Biologia* com números que variam de 0 a 3, sendo: 0 (*não gosto*), 1 (*gosto pouco*), 2 (*gosto médio*) e 3 (*gosto muito*) (Figura 2). Quando este não sabe o significado do termo, é orientado a colocar “x”.

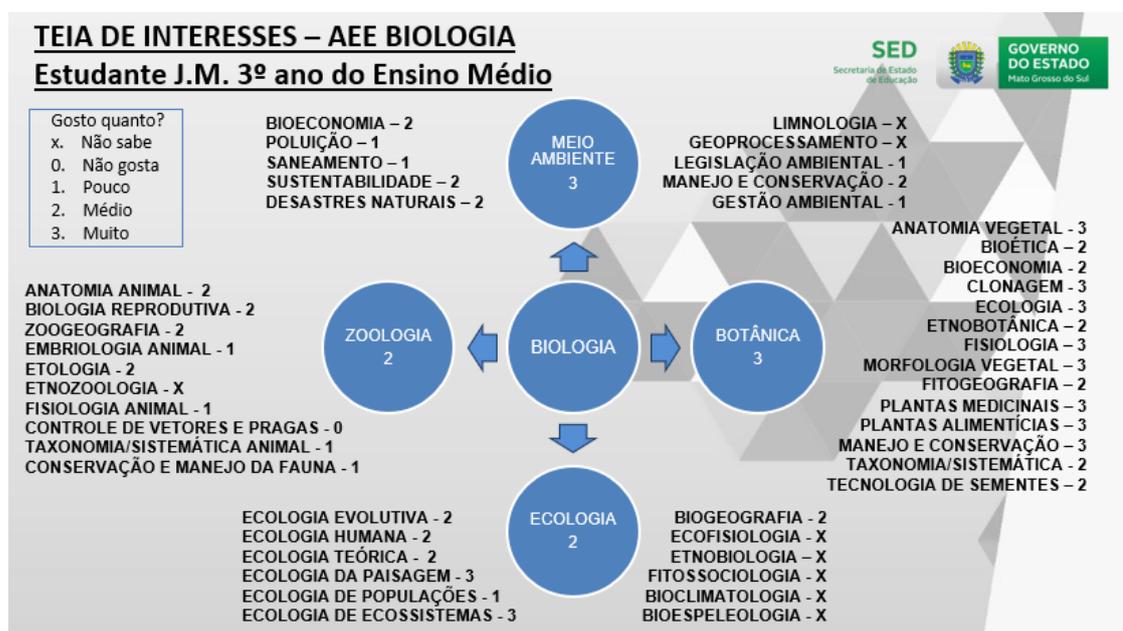


Figura 2. Teia de Interesse em *Biologia* preenchida pela estudante J.M. para o ano de 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

A partir da análise das teias dos estudantes, são desenvolvidas atividades e projetos orientados ao longo do ano durante os AEEs. No caso da estudante, foi proposto o cultivo de PANCs no jardim da instituição, métodos de compostagem doméstica, hidrodestilação e preparo culinário com espécies nativas e PANCs. Durante as atividades e projetos foram abordados temas transversais de diferentes disciplinas e subáreas do conhecimento, com o objetivo de associar a teoria com a prática e desenvolver as habilidades acadêmicas enriquecedoras com a estudante.

A Teia de Interesses de *Química* é desenvolvida baseada em dois mapas mentais que são discutidos com os estudantes no AEE, a primeira uma revisão de todas as áreas da *química* (Figura 3) e o que elas trabalham: é aqui que os estudantes conhecem as grandes áreas da *química* e tem a oportunidade de questionar sobre cada área e onde seus interesses se encaixam.

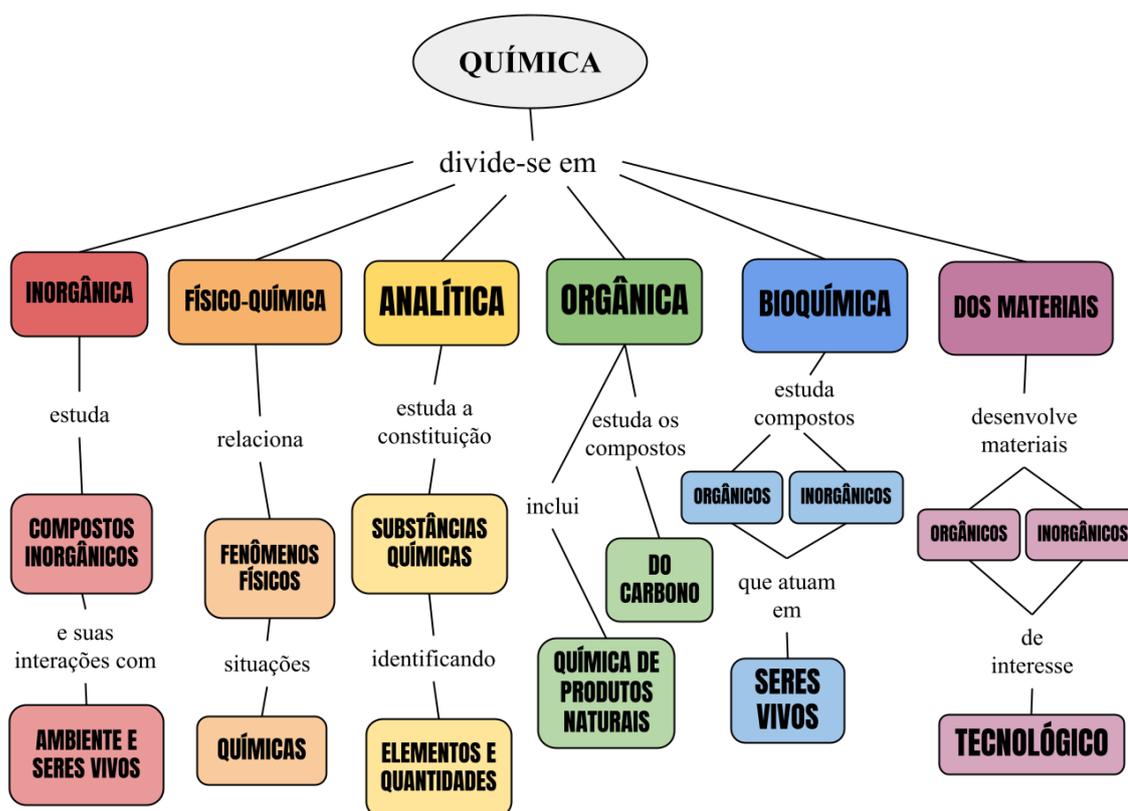


Figura 3. Áreas da Química Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

O segundo mapa é um exemplo de como a teia pode ser respondida do ponto de vista do professor no sentido de áreas que ele trabalha e desenvolve seu AEE, como pode ser visto na Figura 4.



Figura 4. Exemplo de teia preenchida com as áreas de trabalho do AEE Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Ressalta-se que mesmo a Figura 4 mostrando as áreas de trabalho do AEE, o estudante não deve se prender apenas aos subtemas apresentados no exemplo, mas pode adicionar dentro dos seus temas de interesse apresentados no ILI e discutidos na apresentação da figura 3 das áreas da química novos focos de estudo no AEE.

A partir destas duas discussões e demonstrações a estudante produziu a teia representada na Figura 5, onde é possível observar seu maior interesse em áreas que conversam com os temas de Biologia, o que já havia ficado claro na interpretação dos interesses demonstrados na realização do ILI.

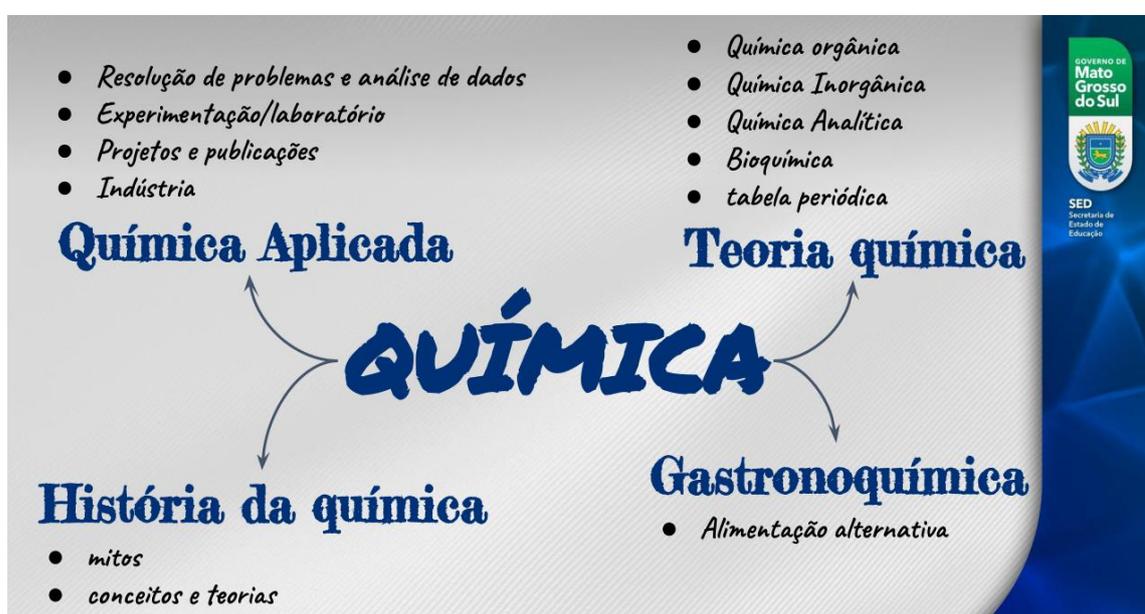


Figura 5. Teia de interesse em Química da estudante J.M. para o ano de 2023. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

A partir dos resultados do levantamento de interesses da estudante na área de Química e Biologia, foram propostas diversas atividades práticas e teóricas com o objetivo de aprofundar o conhecimento e a experiência da estudante nas áreas de maior afinidade. A seguir, algumas oficinas que foram desenvolvidas no CEAM/AHS as quais a estudante focou do estudo participou ativamente:

## 2.1 Produção de PANCs do jardim do CEAM/AHS

O espaço externo ao Centro possui solo degradado, com formigas cortadeiras e muitas ervas daninhas. As Plantas Alimentícias Não Convencionais são vegetais ou parte de vegetais pouco consumidos pela população local (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Muitos trabalhos acadêmicos têm envolvido tais plantas pela sua grande diversidade, geralmente maior resistência a ambientes degradados, como também ao alto valor nutricional e gastronômico. No Centro, buscamos integrar o cultivo das PANCs com a recuperação do jardim, de modo a criar complexidade vegetal e ambiental. As PANCs cultivadas no jardim foram: hibisco, taioba, feijão-borboleta, batata doce laranja e roxa, cosmos, *jasmim manga*, moringa, araruta, curcuma, ora-pro-nobis, inhame e pitaya. O trabalho com o cultivo de PANCs foi integrado à elaboração de receitas diversas nas oficinas de gastronoquímica.

Como forma de trabalhar conceitos químicos, físicos e biológicos, foram realizadas práticas nos laboratórios da Universidade Anhanguera, parceira do Centro, como o caso da hidrodestilação das folhas e sementes da Aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi) mais conhecida como pimenta-rosa. Nessa oficina os estudantes trabalharam conceitos de separação de misturas que seriam utilizadas novamente em projetos futuros, utilizando a atividade como uma forma de treinamento de habilidades (atividade tipo II), onde simultaneamente também realizaram a leitura de artigos científicos para compreender a classificação biológica, os usos alimentícios, a composição fitoquímica e os benefícios à saúde da planta (Figura 6).



Figura 6. Aula na faculdade Anhanguera sobre destilação simples e produção do hidrolato de pimenta-rosa Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

## 2.2. Animais Fantásticos

Durante as atividades do cultivo de PANCs no jardim do CEAM/AHS, os estudantes perceberam a dificuldade de desenvolvimento de algumas plantas devido ao ataque de formigas cortadeiras. A partir de rodas de conversa e observações em campo, foi proposto o monitoramento da fauna de solo do jardim com métodos de coleta seguindo a literatura científica de Pereira *et al* (2018). Posteriormente, como produto das atividades do tipo III, o material foi triado e identificado ao menor nível taxonômico possível, realizado em bancada com uso de estereomicroscópio e sistematizado em caderno de bordo. Os espécimes foram então identificados e armazenados em coleção para comparações futuras. A análise dos resultados de diversidade e abundância biológica do solo demonstrou que o mesmo está degradado. Com isso, os estudantes propuseram ações para sua recuperação, como a incorporação de matéria orgânica, cultivo de plantas de adubação verde, remineralização orgânica, instalação de irrigação de baixo custo e implantação da composteira para receber e tratar os resíduos de folhas do CEAM/AHS para posterior enriquecimento do solo (Figura 7).



Figura 7. Coleta de fauna de solo e manejo do jardim do CEAM/AHS, caderno de bordo e análise de animal coletado em laboratório Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### 2.3. Gastronoquímica

O espaço de sala de aula foi transformado em uma estação propícia para o desenvolvimento de experimentações gastronômicas com ingredientes que os estudantes não possuem tanto contato, como as PANCs e outros alimentos menos utilizados na gastronomia cotidiana brasileira. Como exemplo de atividades podemos contar o estudo do Feijão-borboleta (*Clitoria ternatea*) e seu chá azul, que pode mudar de coloração de acordo com seu pH (Figura 8). Durante o trabalho com essa planta, os estudantes também pesquisaram sobre o uso medicinal das flores, fizeram observações das estruturas da flor em microscópio e ainda a colheita e preparação de sementes para replantio.



Figura 8. Feijão-borboleta e chá azul. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Também foram desenvolvidas as “Taioba chips”, onde foi estudado o processo de branqueamento das folhas para seu consumo seguro e o uso de eletrodomésticos diferentes no preparo de alimentos (Figura 9). Antes e depois do preparo, os estudantes fizeram o manejo das plantas em canteiro, com podas de folhas, replantio e a

comparação com a morfologia das folhas de inhame, muito confundidas devido sua similaridade com a taioba porém impróprias para o consumo devido a seus compostos tóxicos. Ressalta-se a importância da atividade para a aproximação do consumo de PANCs e outros tipos de vegetais importantes para a qualidade de vida e desenvolvimento dos estudantes.



Figura 9. Estudantes e a folha de taioba, iguaria “*Taioba chips*” e o branqueamento das folhas de taioba Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Aulas externas com parceiros da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS e faculdade Anhanguera, onde as oficinas dos AEEs tiveram maior suporte técnico e estruturas disponíveis para experimentações e troca de conhecimento. Como exemplo de parceria com a UFMS tivemos a palestra sobre nutrição e rotulagem dos alimentos, de maneira a fazer escolhas de alimentos mais saudáveis e seguros. Neste caso, a atividade foi exploratória e levou os estudantes a prestar mais atenção em seu cotidiano sobre os tipos e a composição dos alimentos que consomem (Figura 10).



Figura 10. Seminário dos estudantes da UNITAL-UFMS sobre Nutrição e rotulagem de alimentos Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Como forma de atividade tipo III, os estudantes participaram na produção de um frozen yogurt azul de guavira e jenipapo que propiciou o estudo de frutos do cerrado que os estudantes tinham pouco contato e puderam ver de perto como funciona a produção industrial em um ambiente controlado como mostra a Figura 11.



Figura 11. Aula prática de produção de *frozen yogurt* na UNITAL-UFMS Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

## 2.4 Olimpíadas e feiras do conhecimento

Dentro da teia de química existe a opção desenvolvimento de projetos, a qual a estudante demonstrou imenso interesse. No início do ano, a estudante demonstrou interesse em participar de várias olimpíadas de conhecimento e entre elas esteve a 1ª Olimpíada Internacional de Ciências e Engenharia Aeroespacial (OICEA) que o time em que a mesma participou obteve medalha de prata e se classificou para a segunda fase presencial na semana da Escola Avançada de Tecnologia (semana EAT) em São José dos Campos (Figura 12), organizada pelo Instituto Alpha Lumen que organiza a olimpíada, onde deveriam desenvolver um projeto para aplicação prática de um dos níveis pedidos na olimpíada.



Figura 12. Participação na Semana EAT em São José dos Campos - SP Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

O grupo escolheu desenvolver um projeto com um nanosatélite para investigação da distribuição dos gases do efeito estufa. O projeto englobou conceitos de química (distribuição de gases, concentração, substâncias e massas molares), programação (microPython e programação em blocos) entre outras atividades STEM (do inglês *Science, Technology, Engineering and Math* - Ciência, tecnologia, engenharia e matemática). Mesmo não obtendo premiação na segunda fase, a experiência de

apresentar o projeto para profissionais da área, nacionais e internacionais, foi uma experiência enriquecedora para os estudantes. O projeto despertou tanto o interesse dos estudantes que os mesmos optaram por aprimorá-lo e apresentá-lo em diversas feiras de ciências. Durante as apresentações nas feiras (Figura 13), os estudantes puderam desenvolver diversas habilidades sociais e fizeram contatos importantes, destacando as habilidades da estudante em questão de organização dos colegas que participaram com ela, propiciando o processo de orientação e monitoramento dos mesmos pelos professores orientadores.



Figura 13. Participação nas feiras: FECINTEC, FETEC e EXPOINQUI com o projeto do CubeSat Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Ao todo os estudantes do CEAM/AHS participaram de três feiras no ano de 2023: a Feiras de Ciência e Tecnologia do IFMS (FECINTEC), a Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (FETECMS), onde ganharam menção honrosa do Observatório Nacional e a EXPOINQUI do Instituto de Química (INQUI) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), onde os estudantes foram convidados a participar pelo seu desempenho na apresentação do trabalho na FETECMS.

As participações em feiras e olimpíadas são o foco dos AEE multidisciplinares CEAMlímpicos e Clube de Ciências, de modo que todos os projetos se iniciam nos AEE de cada área acadêmica do CEAM/AHS. Posteriormente, os projetos são

direcionados e desenvolvidos no Clube de Ciências, onde os estudantes de diversos projetos se reúnem para apresentar suas descobertas e debater sobre soluções e intervenções construtivas. Os projetos vinculados ao projeto Genius Clube de Ciências tornam-se objeto de interesse dos demais estudantes e fomentam novas discussões que podem ser trabalhadas de modo interdisciplinar.

Outro projeto participante da FETECMS vinculado ao projeto Genius Clube de Ciências e participante do Programa PICTEC 3 da FUNDECT, foi o trabalho “Influência da vegetação nativa e fatores atmosféricos na morte de bovinos por hipotermia em Mato Grosso do Sul”. Atualmente o projeto está em desenvolvimento e prevê a elaboração de um Plano de Ação Estadual para Prevenção de Hipotermia Bovina. No desenvolvimento do projeto, os estudantes participaram de reuniões com pecuaristas, pesquisadores da área e agentes públicos para debater sobre os dados coletados até o momento e solicitar a colaboração na elaboração do plano de ação.

### **3. CONCLUSÕES**

A implementação de métodos ativos no ensino, com ênfase no protagonismo do estudante e no aprendizado prático, revela-se essencial para desenvolver habilidades cruciais nos estudantes, como a criatividade, criticidade e a curiosidade. Essas abordagens versáteis, aplicáveis em variados níveis educacionais, inclusive na educação especial, representam um avanço significativo para as práticas pedagógicas no ensino de ciências. A análise dos interesses dos estudantes evidencia sua evolução ao longo do AEE, ressaltando a importância desse enfoque para o progresso dos estudantes superdotados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BURNS, D. E. **Altas Habilidades/Superdotação. Manual para Guiar o Aluno desde a Definição de um Problema até o Produto Final**. Ed. Jurua: Curitiba, 2014.

FLEITH, D. de S. (Org.) **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação**. Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos. BRASIL: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora Ltda., 2014.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. – 180p. (Mídias Contemporâneas, 2) p. 15-33.

NOGUEIRA, S. R. A.; CARDOSO, F. S.; YAMASAKI, A. A.; BASTOS, A. L. **Freire, Renzulli e as Oficinas Interativas para alunos superdotados**. Educ. foco, Juiz de Fora, v. 25, n. 3, p. 155-170, set. / dez 2020.

PAIVA, M.R.F.; PARENTE, J.R.F.; BRANDÃO, I.R.; QUEIROZ, A.H.B. **Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem: Revisão Integrativa**. SANARE, Sobral - V.15, n.02, p.145-153, Jun./Dez. - 2016.

PEREIRA, M. G., CABREIRA, W., LIMA, S. S. DE, & SANTOS, R. N. **Manual de coleta e identificação da fauna edáfica**. Mai. 2018.

# Oficina de Construções Fantásticas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Física

*Luiz Cosme Reis da Sila*

---

## Resumo

No Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Física do CEAM/AHS foi criada a oficina denominada: Construções Fantásticas, onde os conceitos teóricos da Física são aplicados para as construções e desenvolvimento de projetos científicos, como uma proposta inovadora para suplementar ou complementar à aprendizagem, com possíveis soluções envolvendo problemas do cotidiano. O atendimento consiste em estimular a autonomia, ainda que as habilidades de trabalho sejam desenvolvidas em equipe. O (a) estudante percebe como é importante agir de maneira individual para a conclusão de seus projetos, podendo agregar os conhecimentos suplementados em Física, aliando os conceitos teóricos à prática. A ludicidade e a prática da atividade *maker* como proposta de enriquecimento escolar do AEE de Física no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS) tem se destacado como um recurso pedagógico instigador no ensino da Física, envolvendo estudantes de todas as faixas etárias no processo de criação, experimentação e construção de objetos físicos utilizando materiais diversos e tecnologias, proporcionando aos estudantes proferir os conhecimentos teóricos ao propor e/ou participar de ações de forma investigativa desafiando o mundo contemporâneo e agir de forma ética e responsável, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados à área de saúde, sustentabilidade, conservação da natureza, reciclagem de materiais, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Física e de outras áreas como as engenharias, computação, matemática, bem como pensar em materiais pedagógicos direcionados à educação especial. O AEE de Física utiliza estratégias, conceitos e procedimentos da ciência e suas tecnologias, possibilitando assim construir modelos e resolver problemas em diversos aspectos, analisando e ajustando as possíveis soluções de suas propostas. A oficina de Construções Fantásticas desenvolveu projetos que se destacaram ao longo do ano de 2023, com relevância pedagógica no ensino da Física, tendo como resultado positivo, concluindo que a atividade *Maker* tem papel fundamental no enriquecimento escolar no AEE de Física, todos os projetos desenvolvidos com os estudantes do CEAM/AHS, na oficina de construções fantásticas, foram concluídos com êxito dentro dos três tipos de enriquecimento proposto por Renzulli (1989) chegando até a produção de um produto final, que seria o Tipo I (atividades exploratórias com temas gerais), tipo II (atividades de aprofundamento no tema escolhido) e o tipo III ( produção de um produto final). A combinação da Atividade *Maker* e da ludicidade no ensino de Física permite que os estudantes desenvolvam competências e habilidades importantes para o século XXI, como a capacidade de inovação, o pensamento criativo e a resolução de problemas complexos.

*Palavras-Chave: Atendimento Educacional Especializado, Física, Atividade Maker, Altas Habilidades ou Superdotação.*

---

## 1. INTRODUÇÃO

O CEAM/AHS realiza o enriquecimento curricular pautado na metodologia de RENZULLI (1998) a qual propõe três tipos de enriquecimento: Tipo I (atividades exploratórias diversificadas com apresentação de temas gerais); Tipo II (atividades com

aprofundamentos de pesquisas em temas escolhidos) e Tipo III (realização de um projeto específico com a produção de um produto final).

As atividades de enriquecimento do tipo I, II e III encorajam a ação produtiva dos alunos uma vez que possibilitam diferentes ações baseadas em interesses e necessidades desenvolvidas por meio de diferentes estratégias, materiais e recursos. Estas atividades podem ser implementadas tanto na sala de aula regular como nas salas de recursos e programas de atendimento ao aluno com altas habilidades/superdotação. Elas propiciam a participação ativa dos alunos na construção de conhecimentos, produtos e serviços. O professor tem o papel de facilitador e mediador neste processo. (Fleith, 2007, p.61)

Para atender aos interesses e habilidades dos estudantes de maneira a enriquecer e potencializar os aspectos cognitivos e criativos, no AEE de Física temos um eixo (oficina) denominado de Construções Fantásticas, onde são apresentados aos estudantes os conceitos teóricos da Física, e tais conhecimentos são aplicados para as construções e desenvolvimento de projetos científicos podendo ser algo inovador ou apenas para suplementar ou complementar possíveis soluções envolvendo problemas do cotidiano. Os estudantes podem realizar pesquisas científicas sobre temáticas e equipamentos que serão compartilhados com outros estudantes.

[...] cultura *Maker* é um caminho que pode ser trabalhado nas escolas por meio do resgate da vivência, do compartilhamento, da criação, da experimentação, da mão na massa e, tem a premissa de fazer com que os alunos aprendam fazendo e compartilhem as suas ideias. O sentido de colaboração com o “fazer” possibilita que esse movimento não atue num setor único e, sim que abarque vários setores, incluindo o da educação de ciências. Como a cultura *maker* trabalha “o fazer” ela vai agregando vários fatores, dos quais tiram o aluno da passividade (Bonnes & Vasconcelos, 2022, p.3).

O atendimento consiste em estimular a autonomia, ainda que as habilidades de trabalho sejam desenvolvidas em equipe, o (a) estudante percebe como é importante agir de maneira individual para a conclusão de seus projetos, podendo agregar os conceitos teóricos adquiridos em Física aliando assim, a teoria à prática. É importante ensinar a teoria, mas no seu aprendizado pode ser ainda mais intenso com o uso da prática, o que fica evidenciado na cultura *Maker*<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> A Cultura “*Maker*” pode ser descrita como uma filosofia em que os indivíduos ou grupos criam artefatos que são recriados e montados com o auxílio de *softwares* e/ou objetos físicos. Ou seja, a ideia de que todos podem criar, construir, consertar objetos com as próprias mãos.

Segundo Gonçalves (2021, p. 5), alguns problemas que afligem a sociedade devem ser debatidos para traçar possíveis trilhas pedagógicas que levem os estudantes a soluções criativas e inovadoras com ajuda do professor, auxiliando na criação de protótipos que possam ser socializados.

Portanto, deve-se proferir os conhecimentos teóricos ao propor e/ou participar de ações de forma investigativa desafiando o mundo contemporâneo e agir de forma ética e responsável, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados à área de saúde, sustentabilidade, conservação da natureza, reciclagem de materiais, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Física e de outras áreas como as engenharias, computação, a matemática, a educação especial, entre outras.

O Atendimento Educacional Especializado em Física no CEAM/AHS utiliza estratégias, conceitos e procedimentos da ciência e suas tecnologias, possibilitando assim construir modelos e resolver problemas em diversos aspectos, analisando e ajustando as possíveis soluções de suas propostas.

A ludicidade e prática da atividade *Maker* tem mostrado recursos pedagógicos eficazes no ensino em Física. Essa ludicidade se refere ao número de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas como estratégia de ensino, além de envolver a criação, a experimentação e a construção de objetos físicos, utilizando materiais diversos e tecnologias. De acordo com Kyra (2014, p.5):

[...] a utilização de jogos e atividades lúdicas como ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem. Para eles, o trabalho utilizando a ludicidade contribui para que haja uma interação entre o docente e discente. [...] a elaboração desse material como proposta de estudo sobre a importância do uso de jogos e de atividades lúdicas como recurso facilitador do ensino e aprendizagem.

A combinação da atividade *Maker* e da ludicidade no ensino de Física permite que os (as) estudantes tenham uma experiência enriquecedora e envolvente, tornando o aprendizado motivador, e também pode contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para o século XXI, como: a capacidade de inovação, o pensamento criativo e a resolução de problemas complexos.

Portanto, a ludicidade e a prática da atividade *Maker* no ensino de física são estratégias pedagógicas que proporcionam o desenvolvimento da criatividade e autonomia dos (as) estudantes, estimulando de maneira significativa e prazerosa o

envolvimento dos (as) estudantes e promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para o Mundo atual.

## **2. Desenvolvimento das Atividades *Maker* no Atendimento Educacional Especializado de Física**

Os projetos desenvolvidos durante o ano de 2023 consistiram na construção da máquina eletrostática de Wimshurst, a calibração de um levitador eletromagnético experimental, a construção e lançamento de foguetes de garrafa Pet para a participação da Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA 2023), os quais foram desenvolvidos com os estudantes do atendimento presencial em Campo Grande (MS); e a construção de uma CNC Plotter de baixo custo no atendimento *on-line* com um estudante da cidade de Caarapó-MS.

### **2.1 Levitador eletromagnético**

Inicialmente durante o atendimento foi feito o levantamento de interesse com os estudantes do CEAM/AHS no AEE de Física, na oficina de Construções Fantásticas os principais interesses destacados foram: Mecânica, Eletromagnetismo, Física Moderna, Astrofísica, Termologia e Óptica. De acordo com Rocha & Costa, (2020 p. 84):

[...] A inclusão das práticas no processo de ensino aprendizagem, ainda pode ser potencializada quando estas práticas estão relacionadas a tecnologias que estão presentes no cotidiano dos alunos. Em se tratando de Estudo de um modelo de Levitador Eletromagnético e suas aplicações. Em se tratando dos alunos dos cursos de engenharias Elétrica, Eletrônica, Computação e Telecomunicações, diversos fenômenos físicos envolvendo eletromagnetismo [...]

O Levitador Magnético é um protótipo elétrico eletrônico que é capaz de promover a levitação de objetos de pequeno porte, o seu funcionamento consiste em igualar a força magnética de uma bobina eletromagnética com a força peso do objeto, o levitador possui sensores infravermelhos (IR) que são controlados por Circuitos integrados.

Conforme Rocha & Costa (2020, p.85), o fenômeno de levitação magnética é aplicado em diversas tecnologias e as grandezas envolvidas são correlatas a diversas tecnologias atuais, que vão desde o funcionamento de trens-bala até o carregamento de baterias. De acordo com Santana (2020, p. 15):

[...] uma aprendizagem tem que apresentar algum significado para o aluno, para que ele sinta interessado em buscar respostas necessárias à construção do conhecimento. Esse pode ser um grande desafio para professores no EF, uma vez que, muitos professores se dedicam a resolução de problemas matemáticos sem nenhuma relação com o cotidiano do aluno, que por sua vez, não se encanta pela disciplina e com isso associa a não compreensão com uma disciplina difícil de aprender [...]

Os estudantes tiveram a iniciativa de retomar a experiência que estava danificada e não possuía fontes de alimentação, e também precisava fazer as adaptações nas posições dos sensores de reconhecimento do objeto a ser levitado. Foram necessárias duas fontes de alimentação DC uma com 12 Volts e outra de 7.5 Volts.

Por fim, o protótipo funcionou com êxito depois de pesquisas e testes, a fim de determinar as posições corretas dos sensores e encontrar a voltagem adequada para o funcionamento correto do circuito. O entendimento e as falas do estudante sobre como foi possível ocorrer a levitação usando os argumentos teóricos da Física para explicar o fato comprovou a eficiência da experiência lúdica que envolveu teoria e prática na oficina do AEE.

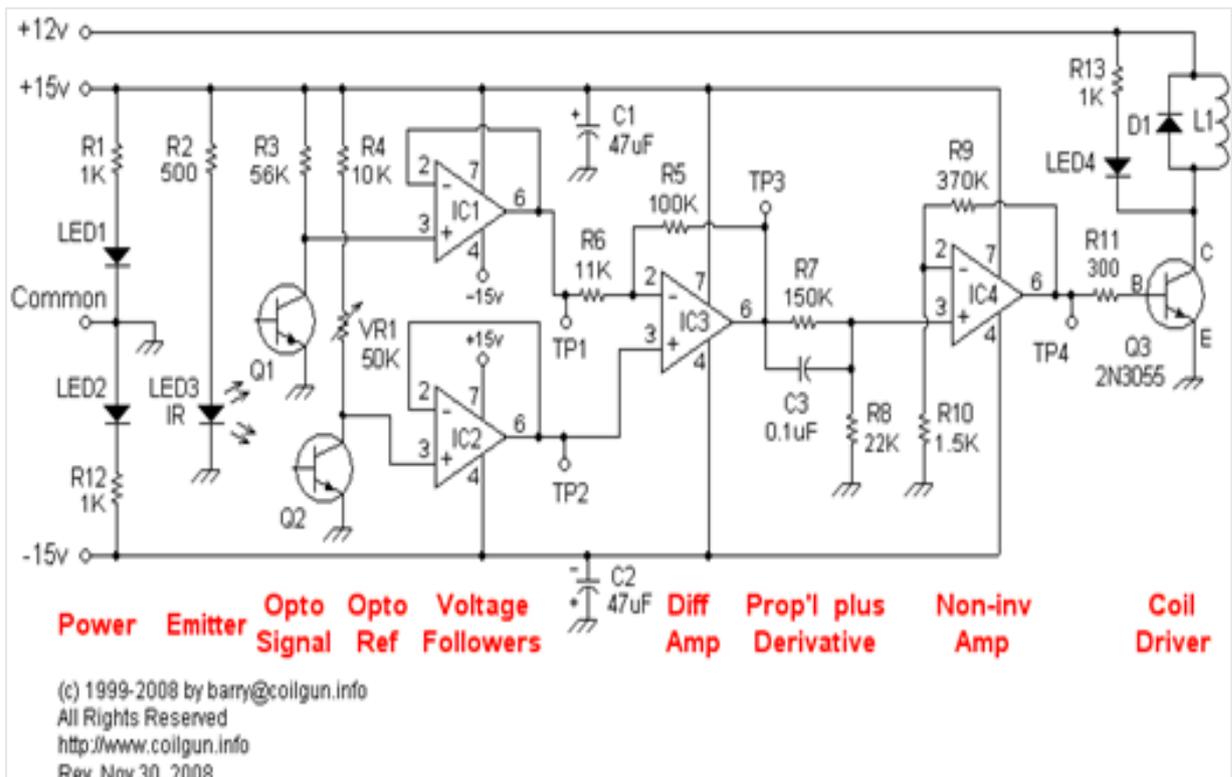


Figura 1. Esquema do circuito elétrico do Levitador Eletromagnético. Ano: 2008. Fonte: [www.barry@coilgun.info](http://www.barry@coilgun.info).



Figuras 2 e 3. Levitador Eletromagnético experimental. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figura 4. Levitador Eletromagnético experimental. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

## 2.2 Construção e lançamento de foguetes de garrafa Pet para a participação da Olimpíadas Brasileira de Astronomia (OBA)

O desenvolvimento deste projeto pode proporcionar aos estudantes o envolvimento multidisciplinar nas áreas de Física, Matemática, Engenharia, Química entre outras áreas do conhecimento. Em particular na área da Física podem estar envolvidos os conceitos das aplicações das Leis de Newton, as análises de centro de massa e centro de pressão do foguete, a análise do movimento do lançamento oblíquo

envolvendo os possíveis cálculos matemáticos da mecânica Clássica, onde o estudante pode prever os alcances na horizontal e vertical do lançamento, o tempo de voo e as velocidades vetoriais. O projeto pode despertar o interesse na Física, a experimentação e a vivência do trabalho em grupo faz com que os conceitos físicos possam ser facilmente compreendidos e assimilados, onde geralmente as grandezas físicas muitas das vezes não podem ser enxergadas de maneira simples pelos estudantes.

O oficina foi realizada no CEAM/AHS - Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação em Campo Grande no Estado de Mato Grosso do Sul em parceria com Universidade Anhanguera - Campus Campo Grande/MS, com estudantes do Ensino Fundamental e Médio e também a atividade estava envolvida com a participação efetiva dos estudantes nas Olimpíadas Brasileira de Astronomia OBA - MOBFOG, um importante evento que ocorre anualmente sendo oferecido em diferentes níveis para os estudantes do ensino fundamental e médio para todas as escolas privadas e públicas do país. A construção dos foguetes está dividida em Níveis de escolaridade, do nível um ao cinco, e os foguetes podem ser feitos de diferentes materiais, como canudinho de refrigerante, papel cartolina, garrafas Pet com propelente de ar comprimido e água, foguetes de garrafa pet utilizando propelente de ácido acético e bicarbonato ou propelente feito de Glaçucar mais fertilizante contendo Nitrato de Potássio.

A MOBFOG é realizada atualmente pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ, entre os alunos do ensino fundamental e médio em todo o território nacional:

[...] A MOBFOG tem por objetivos fomentar o interesse dos jovens pela Astronáutica, Física, Astronomia, Foguetes em particular e promover a difusão dos conhecimentos básicos de forma lúdica e cooperativa, mobilizando, num mutirão nacional, alunos, professores, coordenadores pedagógicos, diretores, pais e escolas, e instituições de voltadas às atividades especiais (OBA/MOBFOG, 2023, p 1).

Além disso, a participação do CEAM/AHS nas Olimpíadas MOBFOG pode ser uma maneira eficaz de fornecer recursos pedagógicos e oportunidades para os alunos desenvolverem suas habilidades em áreas como astronáutica, astronomia, engenharia, física e design. Inclusive, a construção de foguetes proporciona uma significativa experiência para os estudantes, auxiliando quanto à compreensão dos fatores físicos associados ao movimento dos protótipos, e das Leis da Física que envolvem as

equações da cinemática Newtoniana. Silva (2019, p.32) define que essa competição nacional:

[...] tem como objetivo promover o caráter investigativo de conceitos relevantes que são abordados no ensino de Física e contudo promover estudantes capazes de gerar confiança, liderança, hipóteses e ideias que beneficie sua construção intelectual e cognitiva, em prol do conhecimento científico das pesquisas acadêmicas que possam contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação.

De acordo com Silva, a construção de foguetes pode proporcionar maior engajamento dos estudantes promovendo assim a confiança no caráter investigativo de conceitos relevantes que são abordados no ensino de física, beneficiando a construção intelectual e cognitiva voltado ao conhecimento científico em pesquisas acadêmicas que possam trazer desenvolvimento científico e tecnológico para a sociedade.

A MOBFOG ocorre totalmente dentro da escola, tem uma única fase que é realizada dentro de um ano letivo. Ao final da competição, todos os alunos recebem um certificado de participação, assim como os professores e diretores escolares. Além disso, são atribuídas medalhas aos vencedores que obtiveram os maiores alcances em seus respectivos níveis.

A participação em uma Olimpíada de foguetes está relacionada ao modelo de enriquecimento tipo III de acordo com Renzulli (2014). Nesse momento tivemos uma participação coletiva dos estudantes de diferentes níveis que tiveram a oportunidade de desenvolver e projetar os foguetes em um laboratório de engenharia de uma Universidade. Os resultados obtidos foram exitosos a nível nacional: entre nove participantes de diferentes níveis obtivemos um resultado de sete medalhas de ouro, e os foguetes atingiram alcances significativos quanto ao ranking nacional, sendo que alguns obtiveram o alcance de trezentos e cinquenta metros de distância.

Portanto, a participação dos estudantes na MOBFOG (Mostra Brasileira de Foguetes) se mostra relevante, uma vez que pôde proporcionar a oportunidade única para os estudantes se envolverem em atividades práticas e interdisciplinares relacionadas à ciência, tecnologia e engenharia. A MOBFOG também permite que os alunos apliquem os conceitos teóricos em projetos reais, contribuindo assim para o desenvolvimento de habilidades científicas, despertando o interesse pela ciência e proporcionando uma experiência prática que complementa o aprendizado em sala de aula.

## 2.2.1 Fotos do processo de construção dos foguetes:



Figuras 5 e 6. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figuras 7 e 8. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.



Figura 9. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

### 2.3. Construção da Máquina eletrostática de Wimshurst

A construção da Máquina eletrostática de Wimshurst foi desenvolvida e projetada pelos estudantes do Ceam-ahs em parceria com a Faculdade Anhanguera no Projeto denominado "**Genius**" no campus de Campo Grande - MS. Para Gomes (2016, p.7):

[...] As Máquinas Wimshurst provocam o surgimento da eletricidade estática, gerando uma diferença de potencial devido à acumulação das cargas, chegando a romper a rigidez dielétrica do ar. Consequentemente, descargas elétricas semelhantes a pequenos raios são produzidas. Essas máquinas possibilitam ao professor trabalhar em sala de aula vários conceitos relacionados como, carga elétrica, eletrização por contato e por indução, acúmulo de carga elétrica, tensão e princípios dos raios e relâmpagos [...]

A construção da máquina de Wimshurst foi realizada pela oficina de construções fantásticas por vários estudantes do Clube Genius. A máquina foi projetada pelo inglês James Wimshurst nascido na cidade de Poplar em 1880 na Inglaterra. Em suma, o projeto consiste em uma máquina eletrostática de alta tensão.

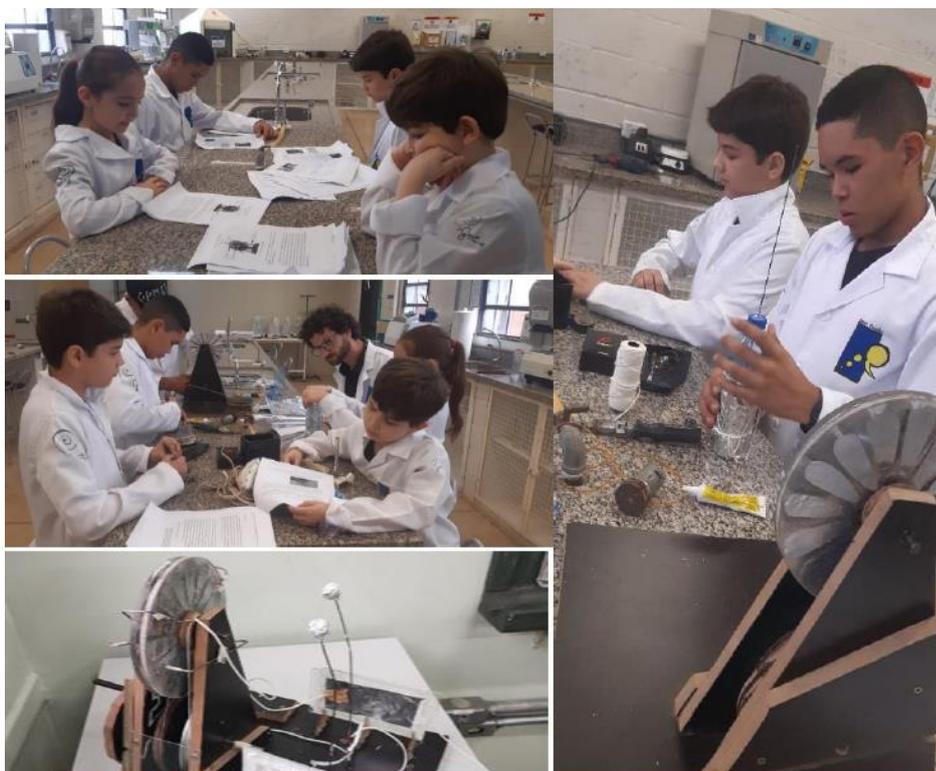
A sua estrutura consiste em dois discos de acrílicos iguais, onde nos discos estão fixadas as estruturas metálicas de alumínio separadas por espaços, estes setores possuem bordas arredondadas para evitar perdas de cargas, os discos estão em paralelos fixados num eixo horizontal. A sua rotação é efetuada com o auxílio mecânico de uma polia, que se movimenta circularmente efetuando o movimento dos discos de acrílico.

Nas extremidades horizontais dos discos existem duas peças metálicas em forma de U que possuem escovas metálicas condutoras como cobre ou alumínio. Estas são chamadas de coletores, mantendo uma pequena distância dos discos sem nunca os tocar, diferente das escovas que escovam a parede dos discos. Cada coletor está ligado a uma garrafa de Leyden, que funciona como capacitores, cuja função é armazenar as cargas elétricas e por sua vez estão terminais ou as varas de descarga onde vão gerar uma faísca (Gomes, 2016).

Durante o funcionamento medimos a voltagem do protótipo com auxílio de um multímetro e observamos que a máxima voltagem alcançada teve média de 2000 Volts, e podemos evidenciar que é necessário aprimorar ou mudar certas estruturas

na máquina para que funcione sem defeitos. Ou seja, alguns componentes não estão devidamente isolados, e dessa maneira não ocorre o acúmulo de cargas nos capacitores de Leyden, onde não temos os efeitos eletrostáticos esperados.

### 2.2.1 Fotos do processo de construção da Máquina eletrostática de Wimshurst (figuras 10, 11, 12 e 13):



Figuras 10, 11, 12 e 13. Gerador Eletrostático de Wimshurst. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

### 2.4. Construção de uma CNC Plotter de baixo custo

Durante o Atendimento Educacional Especializado *on-line* em Física foi realizado o levantamento de interesses com um estudante do 3º ano de Ensino Médio da cidade de Caarapó-MS, onde foram evidenciadas suas habilidades em atividade *Maker* e algumas áreas da Física, como eletricidade e circuitos elétricos. Também demonstrou interesses em protótipos que utilizam o arduino como placa de controle, considerando seus interesses específicos e sua alta habilidade aliada a capacidade criativa e seu envolvimento com a tarefa. Então, o professor definiu seu Planejamento

Educacional Especializado (PEI) com a elaboração da teia de interesses, definiram como proposta de enriquecimento escolar o projeto de construção de uma CNC Plotter de baixo custo.

No primeiro momento o estudante foi orientado a pesquisar e elaborar hipóteses de quais seriam as possibilidades de construir uma CNC Plotter de baixo custo a partir de materiais totalmente reciclados.

As máquinas CNCs (Comando Numérico Computadorizado) foram desenvolvidas em 1949, sendo utilizadas em processos industriais de usinagem de peças mecânicas, prototipagem de circuitos impressos, design, prototipagem de projetos em diferentes áreas da educação, design e entre outras finalidades. Em 1952 surge a primeira fresadora vertical com três eixos controlada com adição de controle via *software*. Essa máquina contava com um sistema híbrido de memorização via furos, ela era chamada de Máquina Controlada Numericamente. As CNCs foram criadas, a fim de automatizar os processos de fabricação, com baixo custo e melhoria na qualidade de produção. Elas são equipadas com fresas que podem cortar materiais com altíssima precisão controladas por *softwares* capazes de executar tarefas complexas.

De acordo com Moura (2021, p. 21) com a evolução da eletrônica e os ambientes de programação livres, o acesso às tecnologias, tanto a nível de hardware como de *softwares*, está popularizado e não mais restrito aos grandes fabricantes. Assim nasceram os projetos do tipo “faça você mesmo”, termo que vem do inglês “Do it Yourself ” (DIY).

Podemos dizer que uma Router CNC é uma fresadora CNC projetada para usinar materiais mais leves como madeiras, polímeros e ligas de alumínio cobre, e outros. Sua construção pode priorizar tanto força de deslocamento quanto velocidade de deslocamento (Polastrini, 2016). Foi realizada uma pesquisa teórica sobre o entendimento do funcionamento da CNC, da sua programação, calibração, estrutura de construção, dos *softwares* e *hardwares* abertos e dos materiais eletroeletrônicos necessários para a sua construção, sendo necessária a aquisição de uma placa de controle Arduino Uno e uma placa de controle CNC Shield v.3, motores de passo que foram retirados de drivers de computadores usados, a estrutura da CNC, uma fonte de alimentação de computador usado, drivers controladores dos motores. De acordo com Gobi (2018 p. 41);

[...] Criado na Itália em 2005, o Arduino é uma placa micro controladora desenvolvida para entusiastas, engenheiros, projetistas e estudantes utilizarem em protótipos e projetos eletrônicos. Baseia-se em hardware e *software* livres (open source), tendo como maiores propósitos ser uma plataforma de baixo custo e fácil utilização, podendo ser programada em Windows, Linux e Mac OS via *software* próprio, com linguagem similar a C e C++.

O Arduino Uno é uma plataforma que foi desenvolvida para possibilitar o desenvolvimento de projetos eletrônicos, podendo ser utilizada para a comunicação entre uma placa arduino e um computador ou outros dispositivos, como *Shields* e sensores, todas as placas possuem pelo menos uma porta serial (conhecida como UART ou SUART), enquanto outras podem ter várias portas. A função do Grbl, instalado em um Arduino UNO, é receber via USB e interpretar o conjunto de instruções enviados em *G-Code* pelo computador e, a partir destes transmitir os comandos para os drivers de potência e atuadores que transformam os sinais em movimentos. (Polastrin, 2016, p. 28).

O CNC Shield é projetado para permitir o controle de uma fresadora CNC a partir de uma placa Arduino Uno. Ele contém quatro soquetes de driver que permitem que os módulos do driver, A4988 ou compatíveis, tenham a capacidade de conduzir o eixo do motor de passo (X, Y, Z) e mais um quarto motor auxiliar opcional. Este *shield* simplifica a instalação eletrônica e possui encaixes para o acoplamento direto de até quatro drivers de potência, com circuito de alimentação de energia tanto para o Arduino quanto para os drivers (Polastrini, 2016, p. 47).

A construção de uma CNC com arduino e CNC *Shield* teve relevância no Atendimento Educacional Especializado em física, especialmente na atividade *Maker*. A utilização dessa tecnologia pode proporcionar aos estudantes uma experiência prática e teórica no campo da robótica e da automação, permitindo a eles o aprimoramento e desenvolvimento das suas habilidades em programação, construção e controle da máquina CNC.

A construção da CNC pode oferecer diversos benefícios como a aprendizagem prática que a construção e operação de uma CNC envolveu os conceitos de física, como os conceitos da cinemática, que é relacionada aos movimentos, as forças envolvidas para efetuar as movimentações dos eixos mecânicos da máquina e a energia elétrica consumida e utilizada pelos circuitos e motores da CNC.

Quanto à integração de disciplinas, a construção da CNC pôde envolver os conceitos teóricos de eletrônica, programação e automação mecânica. A integração interdisciplinar promoveu uma abordagem multidisciplinar na suplementação, que

permitiu ao estudante aplicar os conhecimentos de diferentes áreas em um projeto. O projeto também estimulou a criatividade e a inovação, projetando e criando do seu jeito sua própria máquina controlada numericamente. Ao construir o estudante pôde desenvolver suas habilidades técnicas e criativas, aprendendo a utilizar ferramentas e equipamentos de usinagem, a interpretar desenhos técnicos e programar o movimento da máquina.

De acordo com os três tipos de enriquecimento propostos por Renzulli, a construção de uma CNC promove o enriquecimento do tipo III, que se trata de envolver as atividades que permitam aos estudantes explorar áreas de interesse específicas e aprofundarem-se em habilidades avançadas nesses campos. Podemos considerar a construção de uma CNC como uma atividade de enriquecimento do tipo III, pois ela permite que os estudantes se envolvam em um projeto prático aplicando os conhecimentos da engenharia, design e tecnologia.

Portanto, a construção e utilização de uma CNC no AEE de Física na oficina de atividades *Maker*, pôde proporcionar uma abordagem prática e contextualizada para o aprendizado de diversos conceitos físicos abordados durante a construção e elaboração, contribuindo assim de maneira significativa e aprofundada para os estudantes.

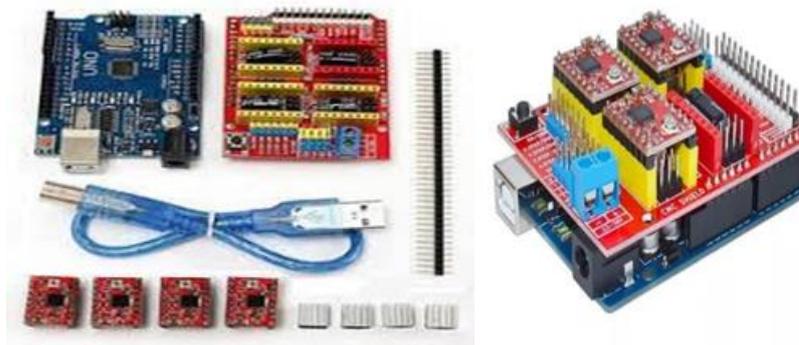


Figura 14. As placas Arduino Uno, Arduino CNC Shield V.3, cabo usb e drivers A4988. Ano: 2023. Fonte: <https://www.google.com/search?q=arduino+cnc+shield+sci> )

A figura 14 acima diz respeito às placas controladoras Arduino Uno e CNC Shield V3. Os jumpers são necessários para a mudar os números de passos dos motores nos eixos de movimentação X,Y, e Z; no caso deste projeto utilizamos o modo  $\frac{1}{4}$ , ou seja, 1 *jumpers* para cada *driver* A4988.

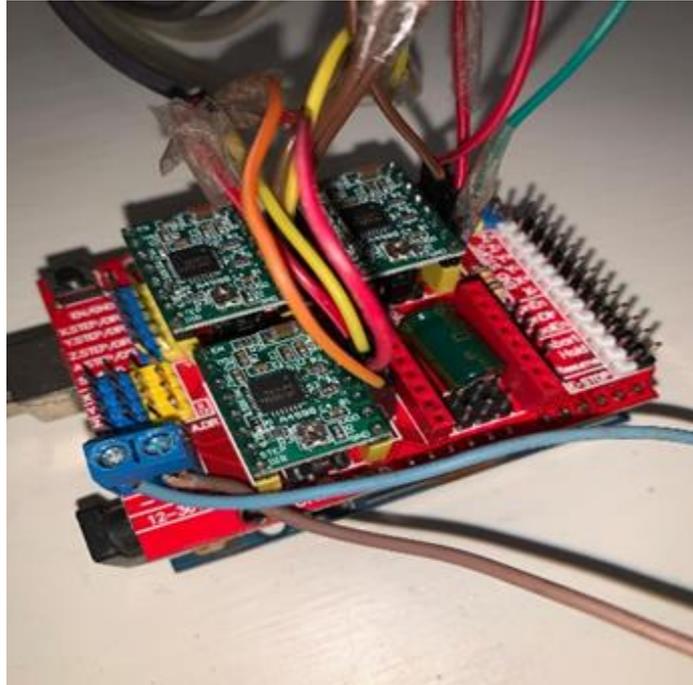


Figura 15: foto do projeto placas e cabos dos motores conectados: placa Arduino CNC *Shield* v3 Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

O Arduino Uno é uma plataforma que foi desenvolvida para possibilitar o desenvolvimento de projetos eletrônicos. Podendo ser utilizada para a comunicação entre uma placa Arduino e um computador ou outros dispositivos, como *Shields* e sensores, todas as placas possuem pelo menos uma porta serial (conhecida como UART ou SUART), enquanto outras podem ter várias portas. A função do Grbl, instalado em um Arduino UNO, é receber via USB e interpretar o conjunto de instruções enviados em *G-Code* pelo computador e, a partir destes, transmitir os comandos para os drivers de potência e atuadores que transformam os sinais em movimentos. (Polastrini, 2016, p. 28).

O CNC Shield é projetado para permitir o controle de uma fresadora CNC a partir de uma placa Arduino Uno. Ele contém quatro soquetes de driver que permite que os módulos do driver, A4988 ou compatíveis, tenham a capacidade de conduzir o eixo do motor de passo (X, Y, Z) e mais um quarto motor auxiliar opcional. Este *shield* simplifica a instalação eletrônica e possui encaixes para o acoplamento direto de até quatro drivers de potência, com circuito de alimentação de energia tanto para o Arduino quanto para os drivers (Polastrini, 2016, p. 47)

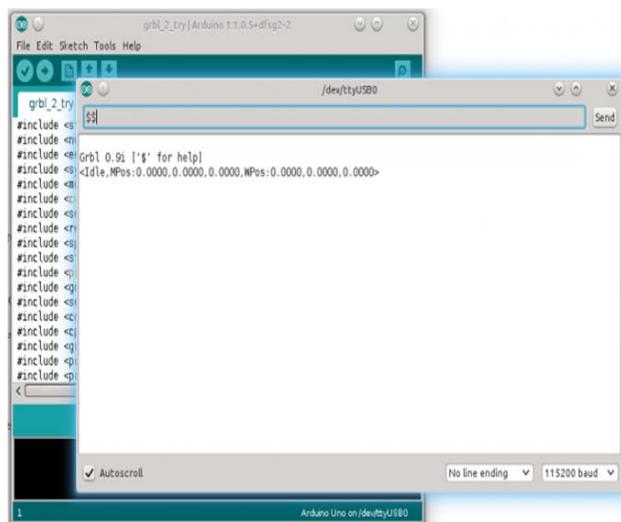


Figura 16. Programa GRBL 0.9J. Ano: 2023. Fonte: (<http://diyprojects.eu/arduino-cnc-shield-version-3-0-with-grbl-v0-9>).

O *firmware* Grbl 0.9 J funciona através de um computador conectado com Arduino pela porta USB, que é responsável em converter o código G em sinais de controle de motor de passo e emite estes pulsos elétricos através de pinos de saída conectados a CNC Shield e aos drivers A4988 responsável pela codificação da movimentação dos eixos X,Y e Z.

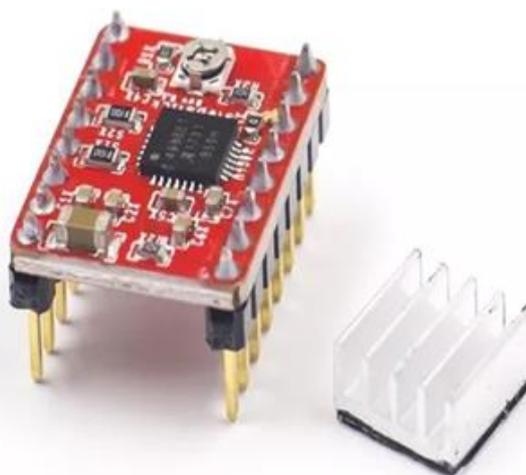


Figura 17. Driver controlador A4988. Ano: 2023. Fonte: [https://www.google.com/search?q=a+4988&sca\\_esv](https://www.google.com/search?q=a+4988&sca_esv).

Os drivers A4988 (figura 17) têm a função de controlar os movimentos dos motores de passo dos três eixos cartesianos. Durante a montagem da placa mãe da

CNC, foram feitos os devidos encaixes dos drivers com a placa CNC Shield V.3, e este conjunto anterior conectado com a placa Arduino Uno. O driver controla os motores de passo e pode trabalhar entre tensões de 8 e 35 Volts, sendo assim, entrega até 1,5 Ampères por bobina. (Machado, 2018 p. 46)

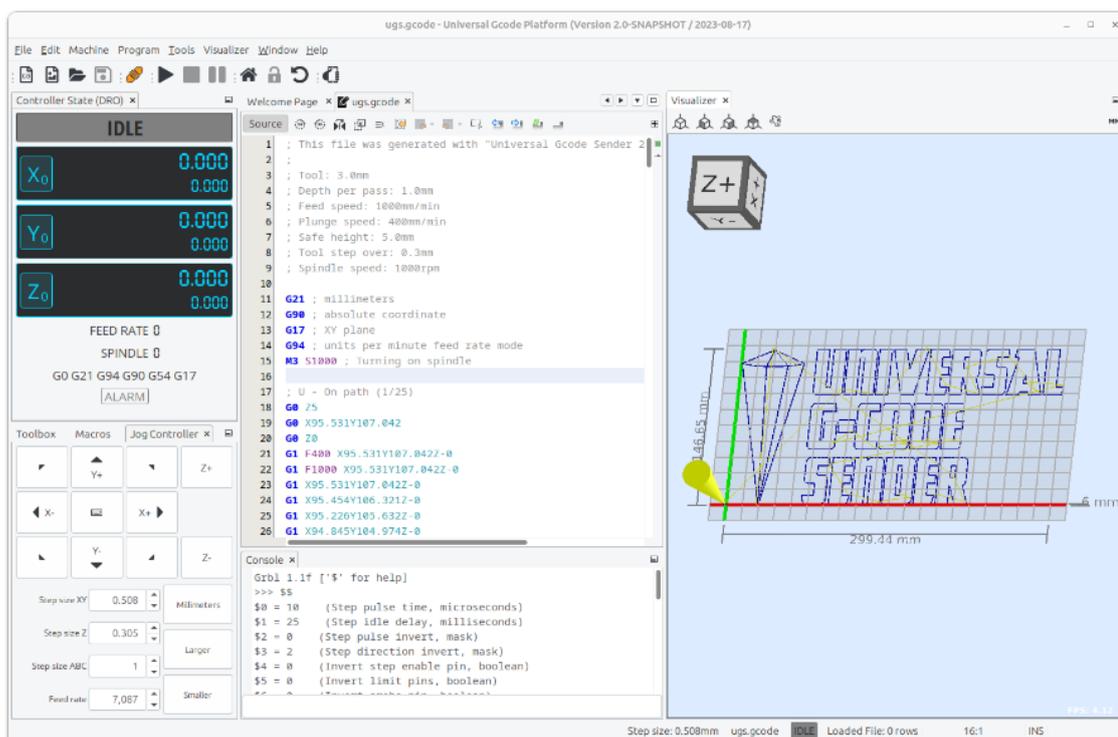


Figura 18. *software Universal G code Sender*. Fonte: <https://www.baixesoft.com/download/universal-gcode-sender>. Ano: 2023

O *Universal Gcode sender* na figura 18 é um *software* poderoso e portátil de alta funcionalidade projetado para controlar máquinas de CNC através de envios de comandos Gcode. O programa possui uma interface interativa e guiada com recursos abrangentes podendo ser conectada a máquina ao PC sendo fácil o envio de comandos de movimentos precisos para a CNC. Desenvolvido em Java, o mesmo pode ser executado em sistemas operacionais, Windows®, Linux, OSX e Raspberry Pi. Um empecilho observado é que o mesmo apenas envia G-codes, não os cria e nem fornece suporte a edição, mesmo assim o projeto apresenta grande estabilidade e é desenvolvido em colaboração com o Grbl sendo, por ele próprio, recomendado (Polastri, 2016, p. 31).



Figura 19. Multímetro digital. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

O multímetro digital foi utilizado para fazer a regulagem de Voltagem de referência  $V_{ref}$  dos motores de passos dos eixos X,Y e Z , cada um regulado com 0.3 volts.

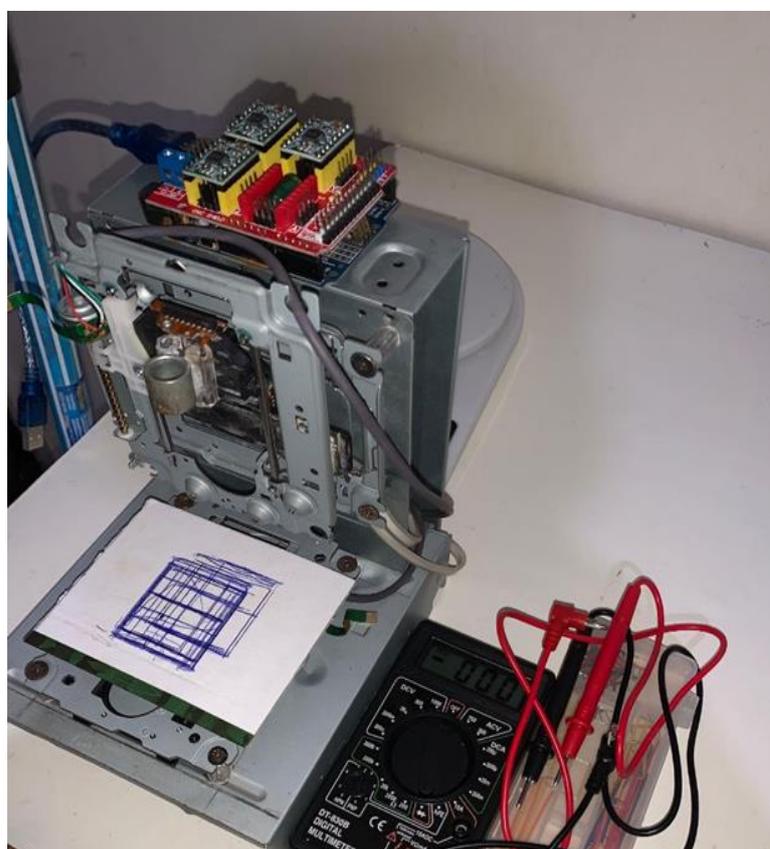


Figura 20: Foto do projeto CNC Plotter. Ano: 2023. Fonte: acervo do CEAM/AHS.

Na figura 20 temos a imagem do projeto CNC Plotter de baixo custo concluída com o programa (GRBL 0.9J) instalado na placa Arduino e os *softwares* controlador (Universal G Code Sender) também devidamente instalado no computador, onde a comunicação de comandos é feita via cabo USB.

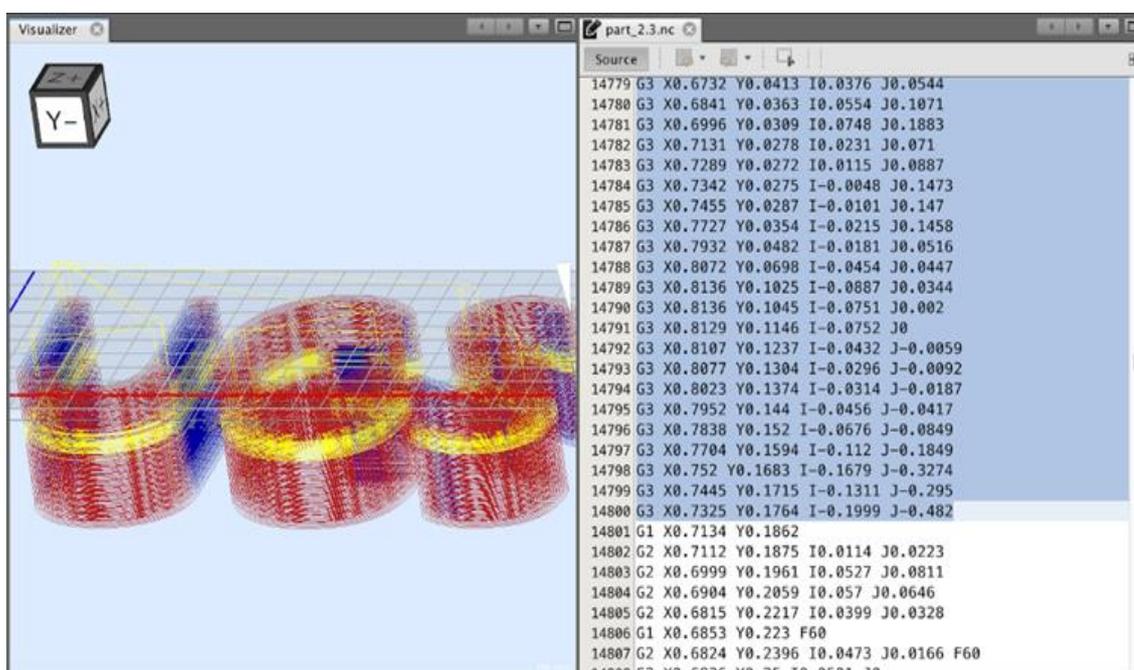


Figura 21: Código numérico de comandos G code. Ano: 2023. Fonte: [https://winder.github.io/ugs\\_websi](https://winder.github.io/ugs_websi)

A figura 21 apresenta o G-code – ou Código G –, é a linguagem de programação padrão para a maioria das impressoras 3D. Ou seja, é um tipo de arquivo que comanda os movimentos da máquina a fim de produzir a peça a ser impressa ou usinada. GCODE é um tipo de linguagem computacional representada graficamente a um programa funcional, sendo concebida para ser de fácil entendimento para programar e acoplar em máquinas, assim podendo gerar testes de entrada e saídas facilmente interpretáveis. O Código G não é como as linguagens de programação comuns que devem ser compiladas antes de usadas. No entanto, ela deve se adequar ao equipamento que será controlado. (Silva, 2018)

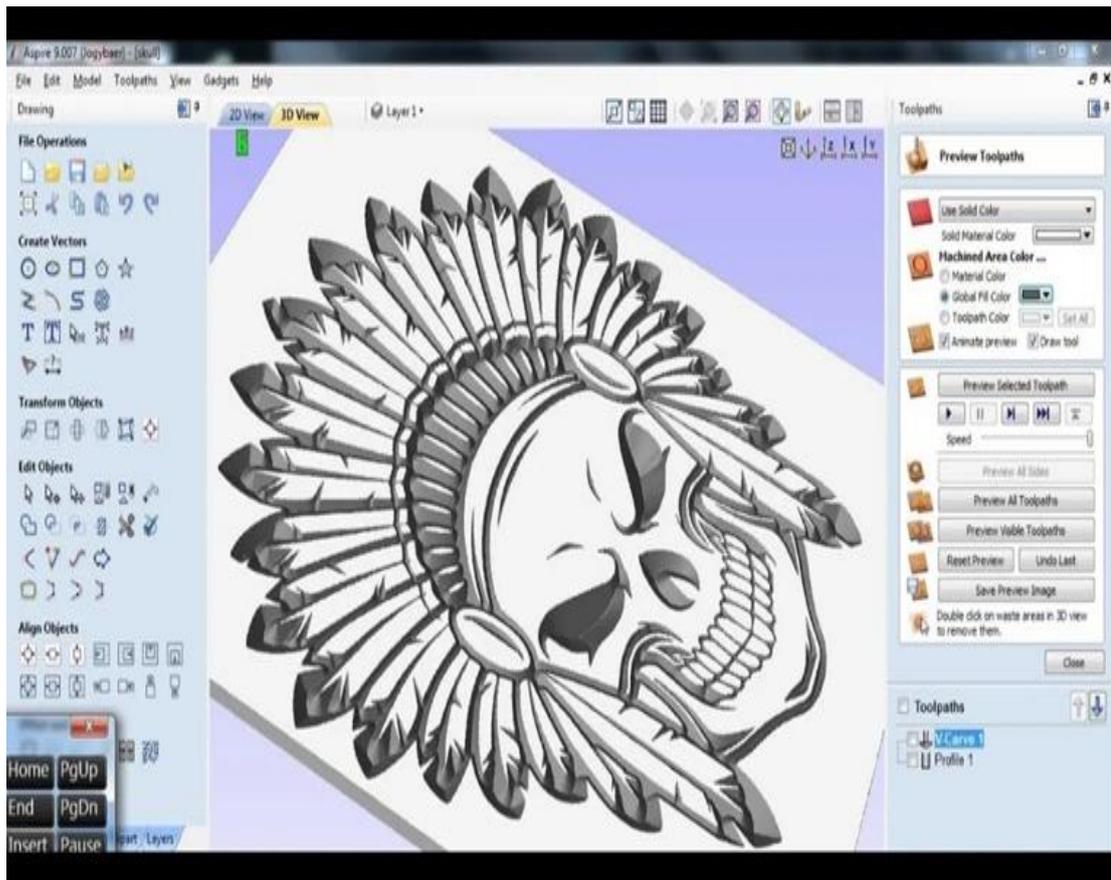


Figura 22: Software Aspire 10.05. Ano: 2023. Fonte: <https://www.fiverr.com/chandmughal299/vector-creator-in-dxf-of-cnc>.

O Aspire Vectors 10.05 é um *software* de modelagem 2D e 3D para roteamento de peças a serem usinadas em máquinas CNC. O Aspire fornece uma solução de *software* poderosa, mas intuitiva, para criar e cortar peças em uma fresadora CNC. Existem ferramentas para projeto 2D e cálculo de percursos de ferramentas 2D, como perfilamento, abertura de bolsões e furação, bem como percursos de ferramentas 2,5D, incluindo; Escultura em V, escultura em prisma, percursos de moldagem, canelura, percurso de chanfro e até mesmo uma estratégia de texturização decorativa.

No entanto, para o funcionamento e controle da CNC foi necessário o download de *softwares* como Aspire 10.5, Arduino 1.8.18, Universal G code sender 2.020 e a GRBL 0.9 C. A partir disso, a CNC foi construída pelo estudante em atendimento online, está totalmente calibrada e está funcionando perfeitamente.

### 3. CONCLUSÕES

Podemos concluir que a atividade *Maker* e as atividades com certo grau de ludicidade tem papel fundamental no AEE de Física, promovendo a aprendizagem ativa, o desenvolvimento de habilidades e competências, a colaboração e o engajamento dos alunos. Todos os projetos realizados pelos estudantes do CEAM/AHS na oficina de Construções Fantásticas do atendimento especializado em Física, sem exceção, foram concluídos com êxito dentro dos três tipos de enriquecimento propostos, sendo o Tipo I (atividades exploratórias com temas gerais), tipo II (atividades de aprofundamento no tema escolhido) e o tipo III (produção de um produto final). Ao utilizar brincadeiras, jogos e dinâmicas, e utilizando a tecnologia e conceitos e aprofundamentos da física a seu favor, os alunos se tornam protagonistas de seu aprendizado de maneira mais significativa e prazerosa.

Assim, a combinação da Atividade *Maker* e da ludicidade no ensino de Física permite que os estudantes tenham uma experiência mais completa e envolvente, tornando o aprendizado mais interessante e estimulante, e também pode contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para o século XXI, como a capacidade de inovação, o pensamento criativo e a resolução de problemas complexos. Portanto, essas são estratégias pedagógicas que proporcionam atividades mais ativas, significativas e prazerosas, estimulando o interesse dos estudantes e promovendo o desenvolvimento e a utilização de suas habilidades na resolução de problemas para o mundo atual.

Em concordância com o exposto, pretendemos ainda estender as atividades na oficina de Construções Fantásticas no atendimento Especializado em Física, com a proposta de desenvolver novos protótipos com os estudantes como a construção de uma impressora 3d de baixo custo, produzir filamento 3d a partir de plástico reciclável, construir diferentes jogos utilizando os conceitos físicos e envolvendo a criatividade e a ludicidade com os estudantes.

Nesse viés, pesquisar, desenvolver e construir protótipos experimentais em física que marcaram historicamente vários cientistas tais como: o Gerador de Van der Graff, o pêndulo de Foucault, a Chuva elétrica de Kelvin, o pêndulo de Newton, a banheira de Arquimedes, tubo em "U", a motor de Bedini, experimento no plano inclinado de Galileu, pêndulo simples, reflexão total da luz e fibra ótica entre outras experiências. Concluímos que temos infinitos experimentos em física, que podem ser

realizados AEE, com o propósito de enriquecimento teórico, proporcionando o envolvimento com os assuntos abordados e a produção de protótipos experimentais, tornando assim uma atividade prazerosa e interessante de ser executada em sala pelos estudantes com altas habilidades ou superdotação.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLEITH, D.S. **A Construção de Práticas para Alunos de Altas Habilidades/Superdotação. Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos/ Organização: Denise de Souza Fleith.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília - Distrito Federal.

GOBI, N. **Desenvolvimento de Protótipo de Máquina CNC de Baixo Custo para Processos de Corte e Gravação em Micro e Pequenas Empresas.** UNIVATES. Rio Grande do Sul. Lajeado - 2018.

GOMES, R. V.; **Atividade Experimental no Ensino de Física: A Montagem da Máquina Wimshurst como Proposta de Recurso Didático no Ensino de Eletrostática.** Faculdade UnB Planaltina Licenciatura em Ciências Naturais. Distrito GONÇALVES, D.C.; **Seqüências de Atividades. Prática Maker: Seu Manual de Atividades Inovadoras.** Universidade Estadual de Goiás - Campus Central. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências - Estado de Goiás, Anápolis, 2021.

KYRA, M.C.S; **Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. Caderno Pedagógico. O uso de Atividades Lúdicas como Recurso Pedagógico Facilitador da Aprendizagem. vol 2 .** Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. Paraná, Ortigueira, 2014.

MACHADO, D.M; **Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC Curso de Ciência da Computação Desenvolvimento de uma Máquina CNC com Hardware e Software Open Source.** Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. Santa Catarina - Criciúma, 2018.

MOURA, A.E. **Controle e Automação de Router CNC com Dispositivo Embarcado para Monitoramento de Vibrações.** Universidade Federal de Pernambuco Centro de Tecnologia e Geociências Departamento de Engenharia Mecânica Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica Pernambuco- Recife, 2021

POLASTRINI, F.H. **Desenvolvimento de uma Máquina CNC de Baixo Custo com Software e Hardware abertos. Universidade de Engenharia Elétrica. Instituto Federal de Minas Gerais.** Campus Formiga - MG 2016.

ROCHA, B.M. & COSTA, M. D.; **Estudo de um Modelo De Levitador Eletromagnético e suas Aplicações no Ensino de Engenharia Elétrica** Bruno Monteiro Rocha<sup>1</sup> & Mozar Dênio da Costa<sup>2</sup>. UNIFEMM - Centro Universitário - EAD. Sete Lagoas. Minas Gerais - MG, 2020.

SANTANA, F.A. **Quatro Elementos De Interação Em Quatro Níveis De Aprendizagem: Uma proposta de abordagem pedagógica para o estudo de Campo e Força Magnética.** Instituto Federal Do Espírito Santo Programa De Pós-Graduação Em Ensino De Física Mestrado Nacional Profissional Em Ensino De Física. Espírito Santo - Cariacica, 2020.

SILVA, A.C.A **O Uso de Foguetes para Aulas de Mecânica no Ensino Médio.** Universidade Federal Rural de Pernambuco Departamento de Física – UFRPE Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. Recife - Pernambuco 2020.

SILVA, J. P. B. D. **Projeto e construção de uma Router CNC.** Recife. 2018.



# Oficina De Gamificação No Atendimento Educacional Especializado De Robótica

Gracy Kelly da Costa Oliveira

---

## Resumo

Este artigo explora a integração da gamificação no Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Robótica, que buscou atender aos interesses dos estudantes ao utilizar jogos para práticas corporais-cinestésicas. Tal abordagem foi desenvolvida para todas as idades, e o AEE adotou abordagens pedagógicas relacionadas à gamificação, incorporando a resolução de enigmas lógicos e a criação de jogos didáticos interativos conforme os interesses dos estudantes. A utilização da gamificação não apenas diversifica as práticas pedagógicas, mas também introduz conceitos de robótica e programação. Essa estratégia buscou adaptar o ensino às necessidades específicas de cada um, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas e lógicas. Destacou a importância da dança como uma forma de atividade física que promove o bem-estar físico, social e psicológico. Enfatizando que a dança é uma prática inclusiva, capaz de unir pessoas de diferentes origens e idades, proporcionando entretenimento e melhorando a qualidade de vida. A ênfase na mudança da abordagem pedagógica e na importância de estratégias inovadoras, como a gamificação, reflete a necessidade contínua de evolução na educação para atender às demandas em constante transformação da sociedade contemporânea. O projeto em questão participou e se destacou recebendo premiações na Feira de Ciência e Tecnologia da Grande Dourados - FECIGRAN, premiações essas que destacam a relevância do projeto no cenário científico e tecnológico, contribuindo para a evolução educacional e o merecido reconhecimento dos estudantes.

**Palavras-Chave:** *Corporal-cinestésico, Software, Tecnologia, Atendimento Educacional Especializado, Superdotação*

---

## 1. INTRODUÇÃO

A oficina de gamificação surge no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Robótica para atender aos interesses dos estudantes em criar jogos com conteúdos educativos e propõe fornecer embasamento bibliográfico e científico para a incorporação de abordagens pedagógicas que utilizam a gamificação como uma alternativa no que tange às atividades corporais-cinestésicas. A gamificação, neste contexto, envolve a aplicação de elementos de jogos, como quebra-cabeças e jogos de lógica, para motivar e engajar os estudantes no processo de aprendizagem.

Ao considerar os interesses dos estudantes, foi possível promover uma motivação intrínseca, envolvimento e realização pessoal. Nas palavras do teórico Joseph Salvatore Renzulli (2004, p. 83), “[...] aqueles aspectos da atividade e do envolvimento

humanos nos quais se incentiva o desenvolvimento de ideias, produtos, expressões artísticas originais e áreas do conhecimento”.

O modelo de enriquecimento escolar é uma abordagem pedagógica que busca atender às necessidades educacionais específicas de estudantes com Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD). Para isso, Renzulli (2004, p. 87) propõe três tipos distintos de enriquecimento, cada um projetado para desafiar e estimular o desenvolvimento integral desses estudantes. O Tipo I visa ampliar tópicos do currículo padrão. O Tipo II aprofunda conceitos existentes. No entanto, o Tipo III, destaca-se ao concentrar-se no desenvolvimento de habilidades críticas, resolução de problemas e pesquisa independente. Este tipo desafia os estudantes a aplicarem métodos de investigação e estratégias criativas, fomentando habilidades autodirigidas e metacognitivas para enfrentar problemas complexos.

Nesse contexto, o presente projeto aqui descrito objetivou realizar a suplementação curricular do tipo III, que se destacou ao cultivar uma abordagem independente e aprofundou a aprendizagem, oportunizando o enriquecimento do currículo dos estudantes AH/SD incorporando abordagens de gamificação que utilizam conceitos corporais-cinestésicos de forma interativa com uma perspectiva autônoma e aprofundada. Essas estratégias visam suplementar nos estudantes com AH/SD conceitos de robótica e programação, assim como a participação destes em feiras de conhecimento.

Tais feiras de conhecimento científico e tecnológico são eventos que proporcionam um espaço para a apresentação e exposição de projetos, pesquisas e inovações nas áreas da ciência e tecnologia. Participar nestes eventos proporciona enriquecimento curricular dos estudantes, pois, têm como objetivo promover a divulgação científica, incentivar o interesse por temas relacionados à ciência e tecnologia, e criar um ambiente de intercâmbio do conhecimento.

No decorrer do desenvolvimento do AEE, a gamificação atrelou-se à participação nas feiras de conhecimento com atividades interativas aplicadas na educação, representando uma abordagem de ensino que se concentra na aprendizagem por meio da satisfação. Além disso, a gamificação oferece a oportunidade de envolver os estudantes de forma ativa e participativa, tornando-os protagonistas de seu próprio aprendizado. Pautada na Base Nacional Comum Curricular - BNCC:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018, p.9)

Dessa forma, utilizar jogos interativos como estratégia de ensino representa uma abordagem inovadora para a educação. Ela vai além da concepção tradicional de jogos, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas e o raciocínio lógico.

No ensino, a gamificação proporciona uma abordagem diversificada, tendo como foco a relação entre a ciência, a lógica e o raciocínio. Essa abordagem criativa envolve a resolução de problemas, a aplicação prática de conceitos e o desenvolvimento do pensamento crítico.

À medida que a sociedade progride em termos de tecnologia e ciência, a perspectiva sobre a educação e os sentimentos associados a ela estão passando por uma evolução. Surge a necessidade de desvincular-se dos conceitos tradicionais de ensino e explorar novas estratégias metodológicas alinhadas com as demandas contemporâneas. Esta mudança na abordagem pedagógica requer uma compreensão mais aprofundada das ferramentas alternativas, como a gamificação, e de como essas influenciam o ambiente educacional.

A educação, como parte essencial da sociedade, tem experimentado mudanças significativas à medida que a tecnologia e a ciência avançam. Conforme salientado por Freire (1979, p.84), "Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo". Nesse contexto de transformação, a visão da educação e o sentimento em relação a ela estão passando por uma evolução notável.

Tradicionalmente, o ensino foi caracterizado por uma abordagem centrada no professor, com a transmissão passiva de informações para os estudantes. No entanto, como apontado por Dewey (1967, p. 7), "[...] educação é um processo direto da vida, e a escola não pode ser uma preparação para a vida, mas sim, a própria vida". A necessidade de repensar e desconstruir os conceitos tradicionais de ensino tornou-se evidente, uma vez que a abordagem pedagógica tradicional não consegue se adaptar às necessidades e realidades em constante mudança dos estudantes.

Assim, a educação é hoje desafiada a explorar novas estratégias metodológicas que se alinhem com as necessidades atuais dos estudantes e preparem a próxima geração para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, essa mudança na abordagem pedagógica exige uma compreensão mais aprofundada das ferramentas alternativas disponíveis, como a gamificação, e seu impacto potencial no ambiente educativo.

Essas novas estratégias metodológicas buscam envolver os estudantes de forma mais ativa, promovendo a autonomia, a criatividade e a aplicação prática do conhecimento.

Conforme a educação avança, é crucial reconhecer a necessidade de se distanciar dos métodos tradicionais de ensino. Torna-se imperativo adotar abordagens pedagógicas inovadoras que estejam em sintonia com o mundo em constante transformação no qual estamos imersos.

Nesse viés, ao tratar-se da área corporal cinestésica, de acordo com o publicado na coluna de Jéssica Segundo Finger (2022), “a dança complementa as pessoas com diferentes gostos, emoções, necessidades e origens, porque há muita variedade, sendo a dança uma linguagem universal e não uma forma de arte universal”. Podemos destacar que a dança pode ser realizada em qualquer lugar e espaço; como na rua, em casa, em salão de festa, academias e outros, podendo ser praticado por crianças, adolescentes, adultos, idosos, ter a inclusão de pessoas com deficiência. Então, a dança é capaz de unir pessoas oferecendo entretenimento a todas as idades, raças, origens e classe social.

A prescrição de atividade física, mesmo nem sendo a dança em si, visa criar o bom hábito e o interesse pelo bom funcionamento do corpo e da mente, sendo a dança uma forma de socialização que proporciona entrosamento entre as pessoas; melhorando a saúde mental, autoestima, qualidade de vida e quadros de ansiedade.

A condição de bem estar físico, social e psicológico, é viver bem, ter saúde e estar satisfeito com todos os aspectos da vida, desde os pessoais até os profissionais (Santana; Silva, 2012, p.13), e dançar faz parte de uma das práticas usadas pelo homem como recurso para se sentirem bem, perder peso, aliviar tensões, buscando o prazer em uma atividade saudável.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

No decorrer do AEE em Robótica, os estudantes responderam o formulário Instrumento de Levantamento de Interesses - ILI, no qual três estudantes manifestaram interesse pelas áreas de corpo e movimento, programação e mídias digitais. Essa abordagem desafia os alunos a aplicarem métodos de investigação e estratégias criativas para resolver problemas complexos, promovendo o desenvolvimento de habilidades metacognitivas e estratégias de aprendizagem autodirigida.

Com base nos interesses desses estudantes, deu-se início à proposição de desenvolver um *software* que objetiva disseminar o exercício da dança com o intuito de facilitar o desenvolvimento biopsicossocial da população. Essa iniciativa seguiu uma abordagem metodológica fundamentada em pesquisa bibliográfica, visando a investigar a eficácia e a viabilidade da utilização de *softwares* como uma alternativa no ensino de dança como aparelho fortalecedor do corpo, da mente e da inclusão social.

O projeto HelôDance foi desenvolvido para ser um *software* gratuito para unir os benefícios do exercício da dança em um aplicativo descomplicado com intuito de facilitar o desenvolvimento biopsicossocial de todos, principalmente de pessoas menos assistidas. Relacionando os dados obtidos com o referencial dos autores sobre a perspectiva de promoção da saúde e bem-estar, tanto físico quanto emocional e a realidade observada durante o uso do *software*.

O *software* de dança é um recurso que pode tornar a prática da dança prazerosa, com cunho de lazer, além de ser mais conveniente, ajudando também a tratar problemas de saúde e contribuir para a prevenção de doenças ocasionadas pelo sedentarismo, como: diabetes, problemas cardiovasculares, respiratórios e doenças mentais. Favorece para o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social do homem.

Iniciando a investigação sobre o papel da dança como uma ferramenta fortalecedora do corpo, da mente e da inclusão social, a metodologia adotada fundamentou-se em uma pesquisa bibliográfica embasada nas teorias de Renzulli. Paralelamente, foram efetuadas visitas a academias de dança locais, análises de vídeo aulas de dança e música, e entrevistas com diversos professores especializados na área. Subsequentemente, uma pesquisa voltada a área tecnológica em publicações direcionadas para a importância social da dança e da música foi conduzida, resultando na seleção e agrupamento de informações pertinentes para o desenvolvimento do *software* HelôDance.

A versão beta foi desenvolvida no site gratuito para confecção de *software*, o Mobin-Cube, mas por conta de complicações de uso no mesmo após uma atualização do sistema, passou a ser desenvolvido o *software* em HTML, no aplicativo Visual Studio Code. Também passou por participações em feiras e mostras tecnológicas, como forma de observar o impacto causado nos usuários e acolher as sugestões sobre a proposta. O nome do *software* é a junção do nome de uma dos estudantes integrantes do projeto, ao jogo de dança mundialmente conhecido (Just Dance); resultando no nome HelôDance.



Figura 1: Página inicial do *software*. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Como visto na Figura 1, as imagens, a paleta de cores e o layout do *software* foram desenvolvidos, mantendo o foco em uma linguagem visual simples e minimalista, uma utilização descomplicada e atrativa para os usuários.

Os ritmos de dança adotados inicialmente foram o ballet, o jazz e o street dance (dança de rua), mas outros poderão ser desenvolvidos e acrescentados de acordo com as avaliações e as expectativas dos usuários. Os primeiros testes foram realizados com os estudantes do CEAM/AHS - MS, professores, funcionários, e também professores de dança ou conhecidos que possam avaliar e contribuir para melhorias do *software*. A Figura 2 retrata parte da página inicial do *software*, onde consta de forma resumida informações da idealização do projeto e logo abaixo segue as opções que estão disponíveis até o momento.

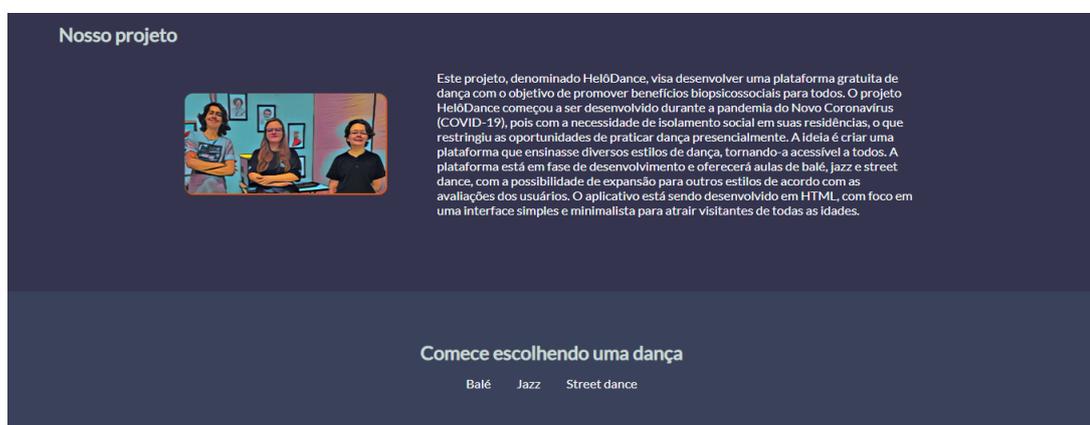


Figura 2: Apresentação inicial do projeto no *software*. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

Ao selecionar o ritmo desejado, o usuário é direcionado para uma página contendo informações gerais do ritmo escolhido assim como as suas variações, seguido dos vídeos produzidos pelos estudantes, com avatar elaborado pelos próprios estudantes do grupo, no caso da Figura 3, é um print que retrata o avatar na primeira posição dos braços para o nível básico do balé, os vídeos foram submetidos a plataforma do *youtube* e aprimorados no *software* desenvolvido pelos estudantes deste projeto.

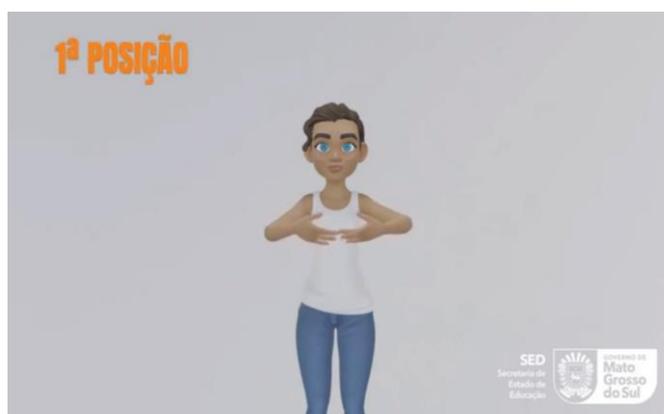


Figura 3: Print do vídeo da posição dos braços. Ano: 2023. Fonte: Acervo do CEAM/AHS.

O projeto supracitado participou da seleção, sendo finalista e apresentado na Feira de Ciência e Tecnologia da Grande Dourados (FECIGRAN), realizada em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, local de residência dos estudantes. Esses eventos proporcionaram uma oportunidade para os participantes demonstrarem suas habilidades de pesquisa, experimentação, apresentação e competirem com outras instituições. Além disso, a criatividade, o espírito investigativo e o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios contemporâneos para receber reconhecimento e prêmios.

Dentre as premiações, o grupo referido foi reconhecido com dois prêmios, sendo eles, medalha de prata pela Comissão Organizadora do Evento e credenciamento para participação no formato remoto síncrono em outra feira intitulada Mostra de Tecnologia e Inovação com Ciências (MOTIC SÃO LEO INTERNACIONAL), organizada pelo município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. Demonstrando a eficácia da execução de projetos no âmbito do enriquecimento curricular, bem como na aplicação de gamificação no cenário educacional

### **3. CONCLUSÕES**

A educação enfrenta o desafio de se adaptar às mudanças tecnológicas e sociais, exigindo a implementação de estratégias inovadoras, como a gamificação, para tornar o ensino atrativo, envolvente e eficaz. A gamificação, ao ser incorporada ao AEE, revela-se como uma ferramenta valiosa para atender às necessidades específicas dos estudantes, promovendo o engajamento e a aprendizagem significativa. Essa abordagem permite a personalização do ensino, adequando-se aos interesses individuais e oportunizando uma experiência educacional motivadora.

É essencial reconhecer que a gamificação não apenas diversifica as práticas pedagógicas, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, lógicas e socioemocionais dos estudantes. Ao explorar a aplicação de jogos e elementos lúdicos, cria-se um ambiente propício para a autonomia, criatividade e resolução de problemas. Além disso, a valorização da dança como atividade física inclusiva reforça a importância de promover o bem-estar integral dos indivíduos, independente de suas diferenças e particularidades. A prática da dança transcende barreiras, unindo pessoas e proporcionando benefícios para a saúde mental, social e física.

Ainda, vimos a importância do projeto mencionado ter participado e se destacado na Feira de Ciência e Tecnologia da Grande Dourados - FECIGRAN, no estado de Mato Grosso do Sul. Esses eventos não apenas proporcionaram uma plataforma para os participantes

demonstrarem suas habilidades de pesquisa, experimentação e apresentação, mas também fomentaram a competição saudável com outras instituições. O reconhecimento do grupo, incluindo uma medalha de prata da Comissão Organizadora do Evento, e o credenciamento para participação na MOTIC SÃO LEO INTERNACIONAL, em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil, evidenciam a criatividade, o espírito investigativo e o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios contemporâneos. Essas premiações consolidam a importância do projeto no cenário científico e tecnológico, contribuindo para a evolução educacional e o reconhecimento merecido de seus participantes.

Diante desse cenário, concluímos que a educação e o AEE devem abraçar não apenas a gamificação, mas também outras abordagens inovadoras e inclusivas, adaptando-se aos diversos interesses dos estudantes. A evolução na educação e no enriquecimento escolar requerem uma visão ampla e flexível, capaz de oferecer experiências de aprendizagem que promovam não apenas o conhecimento acadêmico, mas também o desenvolvimento integral dos indivíduos superdotados em um mundo em constante transformação.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

DEWEY, John. **Vida e educação**. Tradução Anísio Teixeira. 6. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

FINGER, Jéssica. **A influência da Dança**. Rio Grande do Sul. 2022. Disponível em <<https://www.reporterguaibense.com.br/coluna/a-influencia-da-danca>> Acesso em 20 de nov 2023.

FREIRE. Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

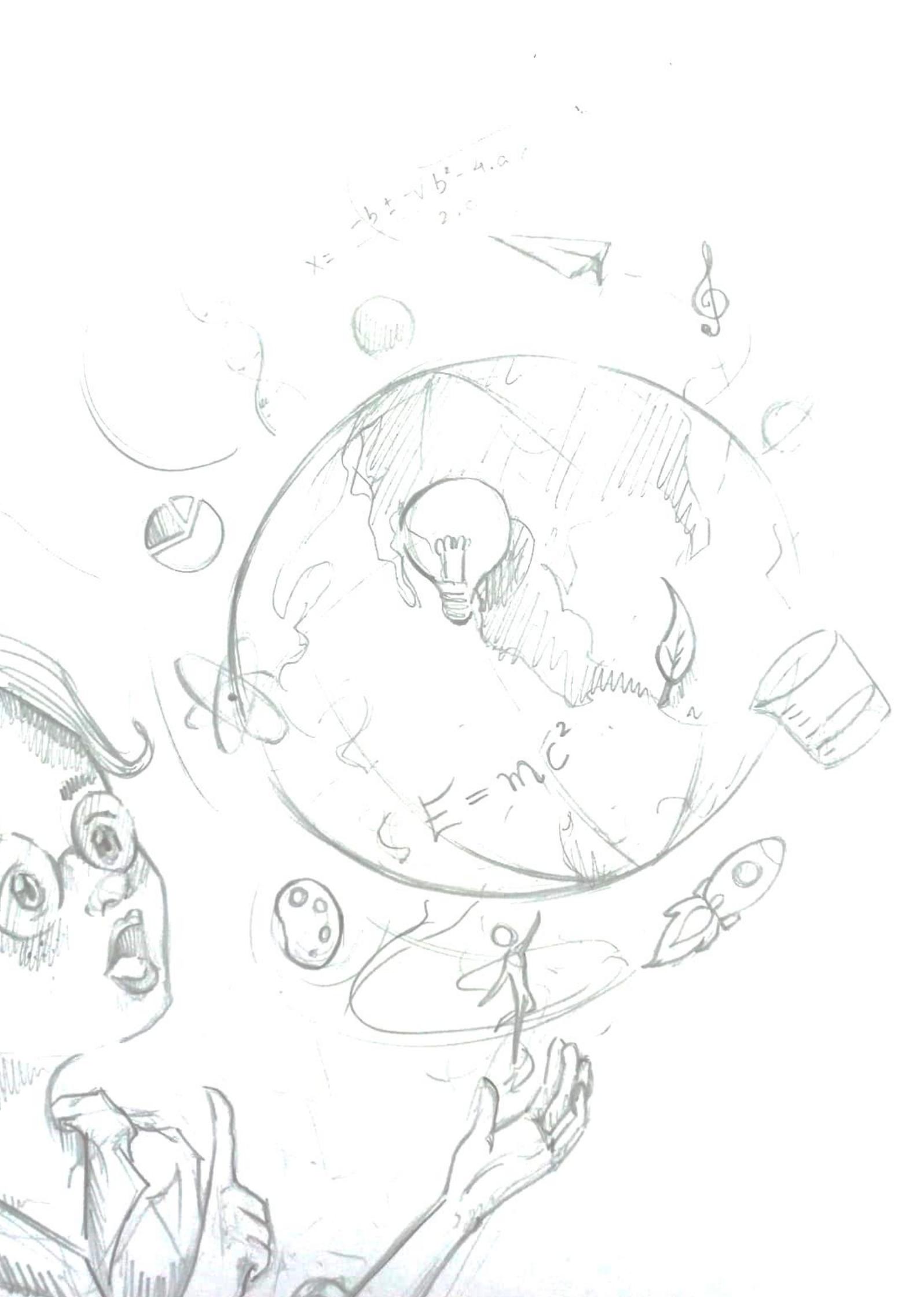
FONTELLES, Mauro José, ET AL. **Metodologia da pesquisa científica: Diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa**. Núcleo de Bioestatística Aplicado à pesquisa da Universidade da Amazônia – UNAMA. 2009.

MARTINS, Emerson de França. **A importância dos jogos na educação fundamental do 6º ao 9º ano na Escola Estadual de Cabeceiras – GO**. Licenciatura em Educação Física. Planaltina. 2012.

RENZULLI, Joseph. O que é esta coisa chamada superdotação, e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. **Revista Educação**. Tradução de Susana Graciela Pérez Barrera Pérez. Porto Alegre – RS, ano XXVII, n. 1, p. 75 - 121, jan/abr. 2004.

SANTANA, Denise Dias de; SILVA, Rodrigo Inácio Rocha. **DANÇA DE SALÃO: Sua Influência na Qualidade De Vida**. 2012. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/12843890/danca-de-salao-sua-influencia-na-qualidade-de-vida-unifil>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

VIRGOLIM, ANGELA Mágda Rodrigues. **Altas habilidade/superdotação: encorajando potenciais** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$E = mc^2$$

## SOBRE OS AUTORES

### **Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp**

Graduada em Pedagogia - Faculdades Unidas Católicas de Mato Grosso (1988) Pós-graduada em educação especial pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1990) Mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006) Superintendente de Políticas Educacionais da Secretaria de Estado de Educação de MS e Conselheira Titular do Conselho Estadual de Educação - CEE de MS

E-mail: [adribuy68@gmail.com](mailto:adribuy68@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9174962561511012>

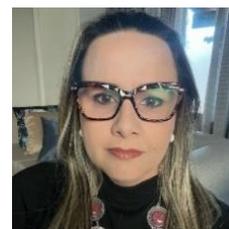


### **Janaina de Jesus Fernandes Belato**

Graduada em Letras - Licenciatura Plena pela Associação de Ensino Superior de Presidente Venceslau - SP (2001). Pós-graduada em educação especial pelo Instituto de Ensino Superior da FUNLEC (2013) Mestre em Educação Profissional pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (PROFEDUC/UEMS) (2021). Atualmente exerce função de Coordenadora na Coordenadoria de Educação Especial (COESP) da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul (2023).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7700338456910522>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5848-6937>



### **Eliane de Fátima Alves de Moraes Fraulob**

Graduada em letras pela Faculdades Integradas de Naviraí – FINAV - Naviraí (MS) e graduada em pedagogia pela Universidade Nove de Julho. Especialista em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, especialista em Psicopedagogia pela Universidade de Cuiabá e Língua Portuguesa Faculdades Integradas de Naviraí – FINAV - Naviraí (MS), especialista também em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão pela Faculdade de Educação São Luís. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Docência na Infância – GEPDI. Mestranda em educação pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB. Gerente Pedagógica do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação – CEAM/AHS – Desde 2019. Membro da Comissão Organizadora do coletivo NAAHS Centros AH/SD do Brasil.

E-mail: [elianisis2@gmail.com](mailto:elianisis2@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1374821382992931>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5954-481X>



### **Maria Eugênia Bordignon Nachif**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2017); Especialista em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade São Luis; Especialista em Arte, Cultura e Educação pela Faculdade Unicesumar; Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Docência na Infância – GEPDI. Atua como coordenadora pedagógica no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação. – CEAM/AHS.

Email: [magenachif@gmail.com](mailto:magenachif@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2337428315022480>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9604-8807>



### **Cynthia Garcia Oliveira**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2002), Mestre em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2007), Especialista em Educação Especial, Diversidade e Inclusão pela Faculdade Novoeste (2019). Com experiência nas áreas de Educação, Educação Especial e Educação à Distância, com ênfase em Psicologia do Ensino e da Aprendizagem, trabalhando principalmente nos seguintes temas: formação, educação, educação especial, subjetividade, ensino-aprendizagem e altas habilidades ou superdotação. Ocupa a função de coordenadora pedagógica no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS) nos anos 2022-2023.

E-mail: [cynthia.128267@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:cynthia.128267@edutec.sed.ms.gov.br)

Currículo Lattes: <http://Lattes.cnpq.br/5574830947646512>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4160-4196>



### **Fabiana Penaves e Silva Simões**

Graduada em História pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (2009). Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional – UNINTER (2017). Especialista em Diversidade e Educação Especial para a Inclusão Educacional pela Faculdade do Vale do Itajaí-Mirim FAVIM – GRUPO UNIASSELVI. Coordenadora Pedagógica do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação – CEAM/AHS.

Email: [fabianapenaves@gmail.com](mailto:fabianapenaves@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0566894588946420>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-9111-1980>



### **Ana Gabriella Floriano Santos**

Especialista em Educação Especial com ênfase em TGD e Altas Habilidades, Faculdade São Luís (2018), graduada em Licenciatura em Música pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - Habilitação em Educação Musical (2011), Técnica em piano pelo Conservatório Musical Campo Grande (2007). Atua nas Bandas Beatles Maníacos (desde 2011), Whisky de Segunda (desde 2018), Bella Donna Trio (desde 2020) e também na carreira solo como Ana Gee (desde 2020)



Email: [anafloiriano@gmail.com](mailto:anafloiriano@gmail.com), [ana.45971@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:ana.45971@edutec.sed.ms.gov.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2392642581361839>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1054-8363>

### **Gleyton Berbet**

Possui graduação em Música pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2012). Professor do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação. Pós-graduando em Educação Especial pela Faculdade São Luís. Atuação em grupos musicais: Louva Dub, Lucatan, Chanoise, Marina Peralta.



Email: [gleytonberbet@gmail.com](mailto:gleytonberbet@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6227674351765474>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0848-3719>

### **Dayane Vicente de Moraes**

Graduada em Educação Física - Licenciatura pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - CPAN (2017). Mestre em Educação pela Faculdade de Educação (FAED - 2021). Especialização em Educação Especial/Educação Inclusiva/Altas Habilidades (2021). Especialização em Educação Física Escolar (2021).

E-mail: [daymoraes1806@gmail.com](mailto:daymoraes1806@gmail.com)

Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/6188249728882416>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5283-5251>



### **Giane Fonseca Bifon**

Graduada em Educação Artística, licenciada em Artes Plásticas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- 1997. Especialista em Arteterapia, na área de Linguística, Letras e Artes, pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado da Região do Pantanal- 2008 e Especialista em Atendimento Educacional Especializado área de concentração em Educação, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- 2016. Artista visual desde 1998. E professora de pintura em Ateliê.

E-mail: [gianbifon@gmail.com](mailto:gianbifon@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0371498318582038>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2230-6118>



### **Rodrigo de Albuquerque**

Graduado em Artes Visuais pela Universidade do Norte do Paraná- UNOPAR (2019). Especialista em Neurociência e Comportamento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul- PUCRS (2020). Pós-graduado em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Campos Elíseos - FCE (2021). Professor de Desenho e Consultor Artístico e Criativo. Integrante do Grupo Urban Sketchers Campo Grande. Professor das oficinas do AEE de Desenho no CEAM/AHS.

E-mail: [rodrigo.487957@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:rodrigo.487957@edutec.sed.ms.gov.br)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8072517778787734>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2235>



### **Lucimara Correa da Silva Cespede**

Graduada em Artes Visuais Licenciatura, pela Universidade Metropolitana de Santos, (14 de Julho de 2017). Graduada em História pela Universidade Católica Dom Bosco (2006). Especialista em Educação Especial e Inclusiva, pela Faculdade de Educação São Luiz, credenciado Portaria Ministerial MEC nº 918, de 15-08-2017; (30/08/2022); Especialista em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão pela Faculdade de Educação São Luiz (15/05/2023). Professora das oficinas do AEE de Artes Visuais e História no CEAM/AHS.

E-mail: [profluhistoria.22@gmail.com](mailto:profluhistoria.22@gmail.com)

Curriculo Lattes: ID Lattes: 4040234252381402

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0362-341X>



### **Thiago Moura Castro**

Mestrando em Ensino de Filosofia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, licenciado em Filosofia e pós-graduando em Educação Especial pela mesma instituição. Pesquisador de Filosofia da Educação, com particular interesse no uso de ferramentas como teatro e poesia no processo de ensino-aprendizagem. Ator e Produtor Cultural (DRT: 0000223/MS). Pesquisador vinculado ao Grupo de Pesquisa Subjetividade, Filosofia e Psicanálise (UFMS/CNPq), trabalhando na linha de pesquisa: História da Filosofia da Psicanálise. Professor do Atendimento Educacional Especializado em Filosofia no CEAM/AHS.

E-mail: [thiagomourac@hotmail.com](mailto:thiagomourac@hotmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1896246054081244>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0021-7176>



### **Henrique Mamede Abrão**

Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso UFMT (2008). É pós-graduado lato sensu com especialização em Educação Especial e Inclusiva, foi aluno especial do curso de Mestrado em Educação na disciplina Produção do Conhecimento em Educação e Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul UFMS entre os anos de 2009 e 2010. Participou como técnico em pesquisa pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Psicologia e Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Atua como professor nas redes privada e pública estadual de MS e professor de AEE para Altas Habilidades ou Superdotação.

E-mail: [henrique.mamede@gmail.com](mailto:henrique.mamede@gmail.com)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1108384400487097>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3533-4935>



### **Alessandro Fonseca da Victória**

Graduado em Letras pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (1998). Especialista em Educação Especial pela Faculdade Campos Elíseos - FCE (2021). Professor de Língua Portuguesa e Literatura. Professor do Atendimento Educacional Especializado – AEE de Linguagens do CEAM/AHS. Escritor, compositor e músico desde 1992.

E-mail: [bukowskimorreu@gmail.com](mailto:bukowskimorreu@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2120-8305>

<http://lattes.cnpq.br/1186230517346063>



### **Daniele Decanine**

Graduada em Biologia pela Universidade Católica Dom Bosco - UCDB (1998). Possui Graduação em Teologia pelo Centro Universitário da Grande Dourados - UNIGRAN (2015), Mestrado em Patologia Humana pela Universidade Federal da Bahia / CPQGM - FIOCRUZ (2001) e Doutorado em Patologia Humana pela Universidade Federal da Bahia / CPQGM - FIOCRUZ (2006). Especialização em Estágio avançado de treinamento profissional em Laboratório de Imunologia pelo Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz - CPQGM / FIOCRUZ (1999), Especialização Perícia Criminal e Ciências Forenses pelo IPOG (2015) e Especialização em Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade São Luis (2023). Atualmente trabalha na Secretaria de Estado de Educação de MS, atuando como Bióloga do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Biologia e Saúde e Responsável pelo Núcleo de Pesquisa do Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/ Superdotação (CEAM/AHS). Também é consultora ad hoc da Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS - FUNDCET e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF, Revisora técnica dos Periódicos: Journal of Single Cell Biology e Revista Brasileira de Criminalística. Tem experiência na área de Educação, Ensino de Ciências, Biologia Celular, com ênfase em Biologia Molecular e Imunologia Celular, Patologia geral, Parasitologia, Microbiologia e Perícia Científica.



Contato: decanine@hotmail.com

Currículo Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7533-3035>

### **Rodrigo Borghezan**

Graduado em Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - UNIDERP (2008). Mestre em Ciências Ambientais com ênfase em Zoologia pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo - IB/USP (2013). Cursando Especialização em Educação Especial Inclusiva pela UniBF. Atuou como professor de cursos técnicos na área ambiental do PRONATEC e como técnico em laboratórios da UFMS e UEMS. Atualmente é membro diretor do Instituto de Desenvolvimento Socioambiental Pantanal Sul, membro do Conselho Gestor da APA Guariroba, Membro da Câmara Setorial Consultiva de Plantas Nativas e sócio fundador da empresa Cerrado em Pé. Foi premiado em 1º lugar no Startup Challenge FUNDECT 2022 na área de Bioeconomia. Interessado em projetos de conservação do Cerrado e Pantanal, Agroecologia, Agrofloresta, Etnobotânica, Extrativismo Sustentável, PANCs, Agricultura Urbana, Desenvolvimento de Produtos, Economia Solidária, Capoeira Angola e Permacultura. Professor de AEE para Altas Habilidades ou Superdotação.



E-mail: r.borghezan@gmail.com

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0108377527848240>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6790-6630>

### **Ana Paula Floriano Santos**

Doutora em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), com período sanduíche PDSE em Porto na Faculdade de Engenharia do Porto (FEUP). Mestre em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em 2012. Graduada em Química - bacharelado em química tecnológica pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em 2010. Licenciada em educação de ciências e química e especialista em Educação Especial com ênfase em TGD e Altas Habilidades. Atualmente trabalhando na educação básica e como professora de AEE para Altas Habilidades ou Superdotação. Email: flori-ano.ap@gmail.com



Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2611443157371434>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8078-5351>

### **Luiz Cosme Reis da Silva**

Graduado no ano de 2002 em Ciências Biológicas - Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Graduado no ano de 2017 em Física Bacharelado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Atualmente cursando Pós-Graduação em Educação Especial Inclusiva pela Faculdade UniBF - Graduação EAD e Pós-Graduação EAD. Professor de AEE para Altas Habilidades ou Superdotação.



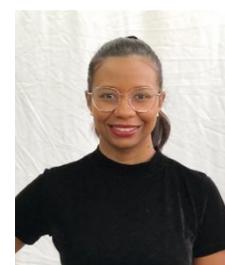
E-mail: [fisicacosme@gmail.com](mailto:fisicacosme@gmail.com)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2715189917364449>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2797-7896>

### **Gracy Kelly da Costa Oliveira**

Graduada em Pedagogia - Licenciatura pela União Brasileira de Faculdades - UNIBF, Paraíso do Norte - Paraná (2021). Graduada em Química - Licenciatura pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campo Grande (2018). Especialista em Metodologia do Ensino de Química pela União Brasileira de Faculdades - UNIBF, Paraíso do Norte - Paraná. (2021). Especialista em Gestão Escolar e Coordenação - pelo Instituto Prominas, Brasil (2019). Especialista em Educação Especial e Inclusiva, pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI, Venda Nova do Imigrante, Brasil (2018). Professora de AEE para Altas Habilidades ou Superdotação.



E-mail: [gracy.7365@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:gracy.7365@edutec.sed.ms.gov.br)

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2679810729115972>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3773-4836>

