

APÊNDICE B — Recurso educacionalLink: <https://simplebooklet.com/ebookdesenvolvendopotenciai>**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO****Desenvolvendo Potenciais:**

Guia Prático para Professores do Atendimento Educativo Especializado

**MARIANE
GOMES
LACERDA****Jogos Digitais para aperfeiçoamento
das Funções Executivas em
Adolescentes Autistas.**



Desenvolvendo potenciais: Guia Prático para Professores do Atendimento Educativo Especializado

Jogos Digitais para aperfeiçoamento das Funções
Executivas em Adolescentes Autistas.



1ª Edição | Cuiabá – MT | 2024



Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

G633d Gomes Lacerda, Mariane.

Desenvolvendo Potenciais [recurso eletrônico] Jogos Digitais para Aperfeiçoamento das Funções Executivas em Adolescentes Autistas / Mariane Gomes Lacerda, Eunice Pereira dos Santos Nunes. – Dados eletrônicos (1 arquivo 30 f., il. color., pdf). -- 2024.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede - PROFEI) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Cuiabá, 2024.

Modo de acesso: World Wide Web: <https://ri.ufmt.br>.

Inclui bibliografia.

1. Jogos Digitais. 2. Atendimento Educacional Especializado. 3. Transtorno do Espectro Autista. 4. Funções Executivas. 5. Tecnologias Assistivas. I. Nunes, Eunice Pereira dos Santos. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte

INFORMAÇÕES DO LIVRO

Título do e-book:
Desenvolvendo Potenciais: Jogos Digitais para Aperfeiçoamento das Funções Executivas em Adolescentes Autistas

Autora:
Mariane Gomes Lacerda

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Eunice Pereira dos Santos Nunes

Instituição:
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI

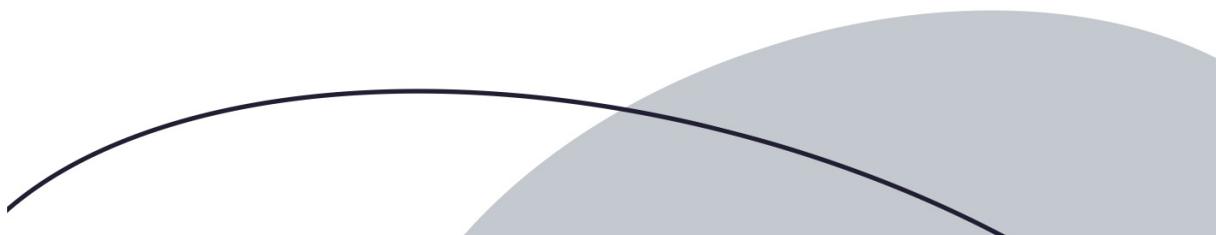
Ano de Publicação:
2024

Produzido em parceria com:
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI

Financiamento:
Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Código de Financiamento 001.

Informações de Contato da Autora:
Para solicitações de permissão e outras informações, entre em contato com a autora pelo e-mail: [mariane.gomes@edu.se.df.gov.br]

Aviso:
As opiniões, interpretações e conclusões expressas neste e-book são de responsabilidade exclusiva da autora e não refletem necessariamente as opiniões da UFMT, do PROFEI ou de quaisquer entidades de financiamento ou parceiros.



RECURSOS PARA ACESSIBILIDADE

Abaixo, indicamos alguns links e aplicativos para acessibilidade e inclusão.



Para pessoas da comunidade surda/deficiência auditiva, indicamos o link abaixo:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/vlibras/>

Para pessoas com Daltonismo, indicamos o aplicativo Color Add, disponível na loja de aplicativos Google Play Store e App Store.



ColorADD
The Color Alphabet



AGRADECIMENTOS

A conclusão deste e-book marca um importante marco em minha trajetória acadêmica e pessoal, e não seria possível sem o apoio e a colaboração de inúmeras pessoas e instituições às quais expresso minha profunda gratidão.

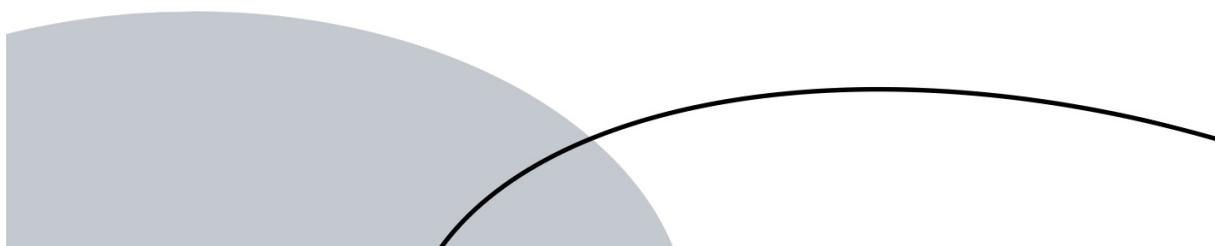
Primeiramente, agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Eunice Pereira dos Santos Nunes, por sua orientação sábia, paciência e dedicação ao longo de todo o processo. Sua experiência e conhecimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento como pesquisadora.

Sou grata também à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI, que me proporcionaram um ambiente de aprendizado e crescimento pessoal e acadêmico. Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro por meio do Código de Financiamento 001, que foi essencial para a realização desta pesquisa.

Por fim, agradeço a minha família e amigos, como também, a todos os profissionais e educadores que se dedicam ao ensino inclusivo e que, com suas práticas, contribuem para uma educação mais justa e acessível para todos. Que este e-book possa ser uma ferramenta útil e inspiradora no trabalho de cada um de vocês.

Muito obrigada a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste e-book e para a concretização de mais um passo em minha caminhada acadêmica.

Mariane Gomes Lacerda



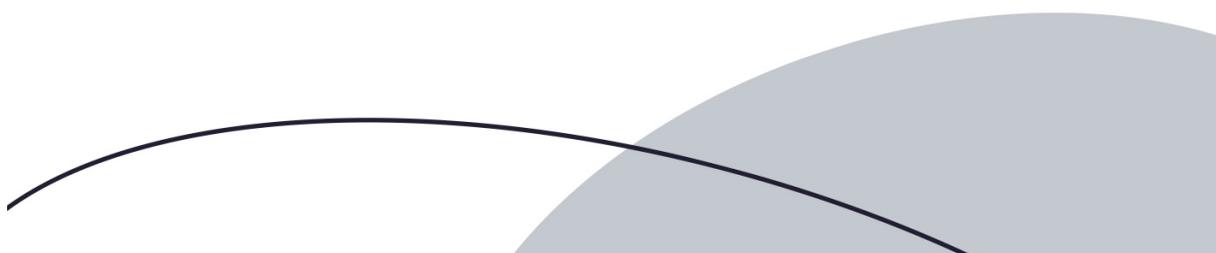
PRÉFACIO

A educação inclusiva exige inovação, sensibilidade e o uso de estratégias que promovam o aprendizado e desenvolvimento integral dos estudantes. Este e-book, "Desenvolvendo Potenciais: Jogos Digitais para Aperfeiçoamento das Funções Executivas em Adolescentes Autistas", é resultado de uma pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), que explora o uso de jogos digitais como ferramentas pedagógicas no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Os jogos digitais apresentam um grande potencial para aprimorar habilidades cognitivas e sociais em adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Com exemplos práticos e orientações pedagógicas, este e-book busca guiar educadores e profissionais que desejam incorporar esses recursos ao ensino, criando ambientes de aprendizado mais inclusivos e motivadores.

Esperamos que esta obra inspire práticas pedagógicas transformadoras e fortaleça o uso da tecnologia como aliada na promoção da inclusão e no desenvolvimento dos estudantes com TEA.

Boa leitura!



RESUMO

Este e-book explora o uso de jogos digitais no Atendimento Educacional Especializado (AEE) para promover o desenvolvimento das funções executivas em adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Com base em uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), esta obra apresenta um estudo sobre a aplicação de jogos digitais como ferramentas pedagógicas adaptadas, visando aprimorar habilidades essenciais, como controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Além de oferecer uma fundamentação teórica, o e-book fornece diretrizes práticas para que educadores e profissionais de AEE possam integrar esses recursos de forma eficaz, criando ambientes de aprendizado inclusivos e estimulantes para estudantes com TEA. Através de exemplos e recomendações, espera-se que este material sirva de apoio para a transformação das práticas pedagógicas no contexto do AEE.

Palavras-chave

Jogos Digitais; Atendimento Educacional Especializado; Transtorno do Espectro Autista; Funções Executivas; Educação Inclusiva; Tecnologias Assistivas.

Índice

- 10** Introdução
-
- 12** Uso de Jogos Digitais no Atendimento Educacional Especializado (AEE)
-
- 14** Jogos Digitais como Ferramenta Pedagógica no AEE
-
- 16** Explorando o Potencial dos Jogos Digitais no AEE: Boas práticas
-
- 18** Exemplos Práticos de Jogos Seleccionados e suas Aplicações no Aprimoramento das Funções Executivas em Estudantes Adolescentes Autistas
-
- 21** Estratégias Prática no AEE
-
- 23** Recomendações
-
- 25** Considerações Finais
-
- 27** Referências Bibliografias
-
- 28** Apêndices
-



Introdução

A inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem se tornado um tema de crescente relevância no campo da educação especial. Diante dos desafios que esses alunos enfrentam para se desenvolverem no ambiente escolar convencional, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) emerge como um suporte fundamental, oferecendo estratégias adaptadas para promover o aprendizado e o desenvolvimento integral. Neste contexto, o uso de tecnologias assistivas, especialmente os jogos digitais, tem se destacado como uma ferramenta promissora, capaz de auxiliar no desenvolvimento das funções executivas – habilidades cognitivas essenciais para o planejamento, organização e regulação do comportamento.

Este e-book, intitulado "**Desenvolvendo Potenciais: Jogos Digitais para Aperfeiçoamento das Funções Executivas em Adolescentes Autistas**", é fruto de uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva - PROFEI da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). O estudo aborda o uso de jogos digitais como uma abordagem pedagógica inovadora e lúdica que não apenas engaja os estudantes, mas também pode ser personalizada para atender às suas necessidades específicas, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e motivador.

A escolha dos jogos digitais como foco deste trabalho decorre de seu potencial para estimular habilidades cognitivas e sociais de maneira natural e envolvente. Estudos recentes indicam que os jogos digitais, quando bem planejados e aplicados, podem promover o desenvolvimento de funções executivas como controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Esses aspectos são particularmente importantes para adolescentes com TEA, pois essas habilidades frequentemente apresentam déficits em indivíduos dentro do espectro autista, dificultando a realização de tarefas cotidianas e o envolvimento em atividades acadêmicas.

Ao longo deste e-book, exploraremos os fundamentos teóricos sobre o TEA e as funções executivas, o papel dos jogos digitais no AEE e as melhores práticas para sua implementação. O conteúdo é organizado para oferecer uma visão abrangente e prática do uso desses recursos, combinando orientações pedagógicas com exemplos de jogos específicos e os resultados obtidos na pesquisa.

Este material foi elaborado para servir como um guia para educadores, pais e profissionais da educação especial que buscam aprimorar suas práticas e promover uma educação mais inclusiva. Esperamos que este e-book inspire novas abordagens e fortaleça o uso da tecnologia como aliada na promoção do desenvolvimento integral de adolescentes com TEA, contribuindo para uma educação acessível e eficaz para todos.

Objetivos Especificos da Obra:

- Analisar o impacto do uso de jogos digitais no desenvolvimento das funções executivas em adolescentes com TEA.
- Fornecer orientações práticas para a integração de jogos digitais no AEE, com foco no desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.
- Propor diretrizes e recomendações para educadores e profissionais que desejam utilizar jogos digitais como ferramentas pedagógicas inclusivas.

Este e-book é um convite a todos os que desejam contribuir para a construção de uma educação que respeite e valorize as particularidades de cada estudante, promovendo um ambiente escolar mais acolhedor, inovador e inclusivo.



Uso de Jogos Digitais no Atendimento Educacional Especializado (AEE)

Neste capítulo introdutório, vamos mergulhar no potencial dos jogos digitais como uma ferramenta no contexto do Atendimento Educacional Especializado (AEE), especialmente para adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Abordaremos como esses jogos podem ser adaptados e personalizados para atender às necessidades específicas dos alunos com TEA, oferecendo uma abordagem educacional envolvente.^[1,2]

O Universo dos Jogos Digitais: Uma Perspectiva Transformadora

Imagine Lucas, um adolescente autista que enfrenta desafios para se envolver com métodos tradicionais de ensino. Quando apresentado a jogos digitais especialmente projetados para suas necessidades cognitivas e emocionais, Lucas experimenta uma transformação. Ele se envolve ativamente com os desafios apresentados pelo jogo, desenvolvendo habilidades importantes, como controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva, de forma natural e divertida.

Este exemplo ilustra apenas uma das muitas maneiras pelas quais os jogos digitais podem impactar positivamente a vida e o aprendizado de adolescentes com TEA.

Ao longo deste e-book, exploraremos em detalhes como os jogos digitais podem ser integrados ao AEE para proporcionar uma experiência de aprendizado estimulante e inclusiva.



“Os jogos digitais podem impactar positivamente a vida e o aprendizado de adolescentes com TEA.”

Abordagens Centradas no estudante: A Chave para o Sucesso

Cada estudante com TEA é único, com suas próprias necessidades, interesses e habilidades. Portanto, ao incorporar jogos digitais ao AEE, é essencial adotar uma abordagem centrada no estudante. Isso implica personalizar as experiências de aprendizado de acordo com as preferências e habilidades individuais de cada estudante, garantindo que os jogos escolhidos sejam apropriados e significativos para seu desenvolvimento.

[3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

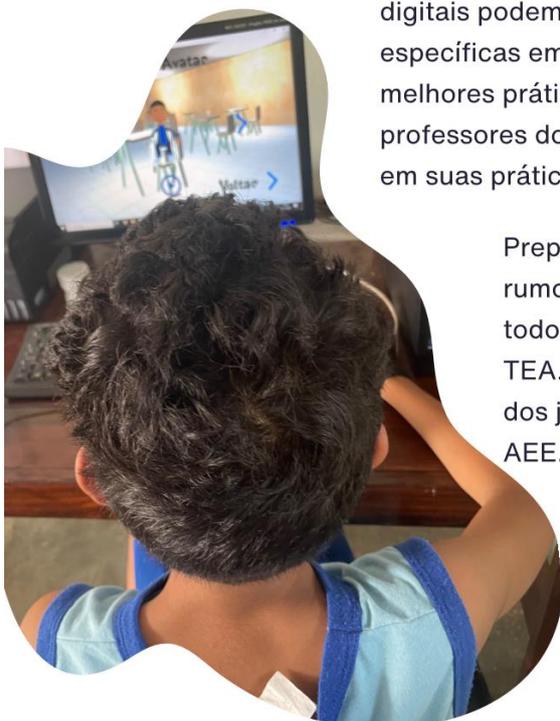
Discutiremos estratégias para identificar as necessidades específicas dos estudantes com TEA e selecionar os jogos digitais mais adequados para atender a essas necessidades.

Rumo a uma Educação Inclusiva e Inovadora

À medida que avançamos nesta jornada de descoberta e aprendizado, é fundamental reconhecer o potencial transformador dos jogos digitais no contexto do AEE. Esses jogos não apenas oferecem uma maneira diferente de ensinar e aprender, mas também pode promover a inclusão e a diversidade no ambiente educacional!^[8,9]

Nos próximos capítulos, exploraremos como os jogos digitais podem ser utilizados para aprimorar habilidades específicas em estudantes com TEA. Vamos destacar melhores práticas e fornecer orientações práticas para professores do AEE que desejam integrar jogos digitais em suas práticas pedagógicas.

Prepare-se para uma jornada emocionante rumo a uma educação mais inclusiva para todos os estudantes, incluindo aqueles com TEA. Vamos explorar juntos o vasto potencial dos jogos digitais como uma ferramenta no AEE.



Jogos Digitais como Ferramenta Pedagógica no AEE

Neste capítulo, aprofundaremos nossa compreensão sobre como os jogos digitais podem ser efetivamente integrados AEE como uma ferramenta pedagógica.

Vamos explorar os princípios fundamentais por trás do uso de jogos digitais no contexto educacional, destacando sua capacidade de engajar e motivar os estudantes autista.

Explorando o Potencial dos Jogos Digitais na Educação

Os jogos digitais são muito mais do que simplesmente entretenimento; eles são ferramentas versáteis e dinâmicas que podem ser adaptadas para atender às necessidades educacionais de diversos estudantes, incluindo aqueles com autismo. ^[8,9]

Neste capítulo, exploraremos os elementos-chave que tornam os jogos digitais tão eficazes como ferramentas pedagógicas, incluindo desafios, regras, interatividade, representação gráfica.

Adaptação e Personalização: Chaves para o Sucesso

Uma das maiores vantagens dos jogos digitais é sua capacidade de se adaptar às necessidades individuais dos estudantes.

Discutiremos como os jogos digitais podem ser adaptados e personalizados para atender às necessidades específicas dos estudantes com TEA, proporcionando uma experiência de aprendizado mais inclusiva e significativa. ^[10,11]

Estratégias para ajustar a dificuldade dos jogos, oferecer feedback em tempo real e fornecer suporte individualizado serão exploradas.



Rumo a uma Educação mais Inclusiva e Inovadora

À medida que exploramos o potencial transformador dos jogos digitais como ferramentas pedagógicas no AEE, é importante lembrar que essas ferramentas são apenas um componente de um sistema educacional mais amplo. [11,12]

Vamos refletir sobre como os jogos digitais podem ser integrados de forma harmoniosa e complementar com outras abordagens educacionais.



Prepare-se para descobrir como os jogos digitais podem revolucionar a forma como ensinamos e aprendemos no contexto do AEE. Vamos explorar juntos o vasto potencial dessas ferramentas emocionantes e dinâmicas na promoção do sucesso acadêmico e do desenvolvimento global dos estudantes autistas.

Explorando o Potencial dos Jogos Digitais no AEE : Boas Práticas

Neste capítulo, vamos aprofundar nossa compreensão sobre como os jogos digitais podem ser efetivamente integrados ao AEE como uma ferramenta pedagógica poderosa. Vamos explorar os princípios fundamentais por trás do uso de jogos digitais no contexto educacional, destacando sua capacidade de engajar e motivar os estudantes TEA de maneiras significativas e eficazes.

O Potencial Transformador dos Jogos Digitais: Evidências e Estudos de Caso

Para entender melhor o impacto dos jogos digitais no desenvolvimento de habilidades específicas em estudantes com TEA, vamos analisar um estudo recente realizado por Mariane Gomes Lacerda, mestranda do PROFEI da UFMT, sob a orientação da Prof. Dra. Eunice Pereira dos Santos Nunes. Este estudo, intitulado "O USO DE JOGOS DIGITAIS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DE ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)", oferece informações sobre como os jogos digitais podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas.

Metodologia e Resultados do Estudo

A pesquisa envolveu 12 estudantes adolescentes com idades entre 11 e 17 anos, diagnosticados com TEA, matriculados em uma Unidade de Ensino da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Durante o estudo, os participantes foram expostos a intervenções com jogos digitais cuidadosamente selecionados, projetados para promover habilidades cognitivas específicas, como resolução de problemas, controle inibitório e planejamento.

Estrutura das Intervenções

Cada sessão de intervenção foi estruturada de forma a fornecer uma introdução clara ao jogo, seguida pela prática guiada, feedbacks individualizados e discussões sobre estratégias. A pesquisadora desempenhou um papel ativo, oferecendo suporte e orientação aos participantes ao longo do processo.



Estudo de Caso: Experiência Prática com Jogos Digitais

Vamos explorar em detalhes uma das sessões de intervenção realizadas no estudo, destacando as atividades realizadas, os objetivos específicos de cada jogo e os resultados observados.

Por exemplo, na Sessão 1, os participantes foram expostos ao jogo de quebra-cabeça "Dividir e Conquistar", onde foram incentivados a desenvolver habilidades de resolução de problemas em equipe. A pesquisadora desempenhou um papel ativo, oferecendo suporte e orientação aos participantes ao longo do processo.



Jogo desenvolvido pelo Projeto de Desenvolvimento de Tecnologias Assistivas Personalizadas na FATA – Fábrica de Alta Tecnologia Assistiva, Projeto de pesquisa da UFMT, está em fase final de criação.

Sessão 1 - Jogo de Quebra-Cabeça "Dividir e Conquistar"

- **Instruções Iniciais:** A pesquisadora iniciou a sessão com uma discussão sobre as experiências prévias dos estudantes com quebra-cabeças. Em seguida, explicou os objetivos do jogo.
- **Modelagem de Estratégias:** Enquanto os estudantes exploravam o jogo, a pesquisadora demonstrou estratégias de pensamento crítico e resolução de problemas.
- **Comentários durante o Jogo:** Durante a sessão, a pesquisadora ofereceu sugestões específicas e orientações individualizadas para os estudantes.
- **Reflexão pós-jogo:** Após a conclusão do jogo, os estudantes participaram de uma discussão guiada pela pesquisadora, refletindo sobre as estratégias utilizadas durante a atividade.

Resultados e Implicações

Os resultados preliminares indicaram melhorias no desempenho cognitivo dos participantes do grupo experimental após as intervenções com jogos digitais. Embora nem todas as melhorias tenham sido estatisticamente significativas, a tendência observada sugere benefícios potenciais. Além disso, a perspectiva dos pais endossou positivamente o uso dessas ferramentas no AEE, destacando a importância da colaboração entre escola e família.

Conclusão

Este estudo fornece evidências empíricas do potencial dos jogos digitais no contexto do AEE. Ao integrar estratégias baseadas em jogos em práticas pedagógicas, oferecendo uma abordagem inclusiva para o ensino e a aprendizagem.

No próximo capítulo, vamos explorar exemplos práticos de jogos selecionados e suas aplicações específicas no aprimoramento das funções executivas em estudantes adolescentes autistas.

Exemplos Práticos de Jogos Seleccionados e suas Aplicações no Aprimoramento das Funções Executivas em Estudantes Adolescentes Autistas

Neste capítulo, vamos mergulhar em exemplos concretos de jogos digitais seleccionados e como eles podem ser aplicados de forma específica para aprimorar as funções executivas em estudantes adolescentes com TEA.

Vamos destacar as características de cada jogo e como elas se relacionam com o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais. ^[13, 14, 15]

Jogos Seleccionados e Objetivos

1. DOP 4: Draw One Part

- **Objetivo do Jogo:** Estimular a criatividade dos jogadores ao desafiá-los a desenhar uma parte específica de um objeto ou cena de forma única.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e planejamento e organização.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser uma ferramenta eficaz para melhorar o controle motor fino, a atenção seletiva e a capacidade de seguir instruções detalhadas.



2. Minion Rush: Jogo de Corrida

- **Objetivo do Jogo:** Testar a atenção e o planejamento estratégico dos jogadores ao percorrerem uma distância máxima, evitando obstáculos.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Atenção sustentada, controle inibitório, planejamento e estratégia, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ajudar a fortalecer a atenção seletiva, o planejamento de ações e a coordenação motora, enquanto oferece uma experiência divertida e envolvente.



3. Blockpuz: Wood Block Puzzle

- **Objetivo do Jogo:** Desenvolver habilidades de resolução de problemas ao encaixar peças de quebra-cabeça em um espaço limitado.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, memória de trabalho, raciocínio abstrato e flexibilidade cognitiva.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser benéfico para desenvolver habilidades de planejamento, organização espacial e persistência na resolução de desafios.

4. Flow Free

- **Objetivo do Jogo:** Estimular o pensamento lógico dos jogadores ao conectarem pontos do mesmo tipo no tabuleiro.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, planejamento e organização, raciocínio lógico e atenção sustentada.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser útil para aprimorar habilidades de organização visual, tomada de decisão rápida e adaptação a novos padrões.



5. Parking Jam



- **Objetivo do Jogo:** Desenvolver a capacidade de planejamento e organização ao mover carros estrategicamente para liberar espaço.
- **Aspecto Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, memória de trabalho, planejamento e organização e flexibilidade cognitiva.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser valioso para desenvolver habilidades de resolução de problemas práticos, pensamento sequencial e autogerenciamento.

6. Find it Out - Encontre Objetos Escondidos



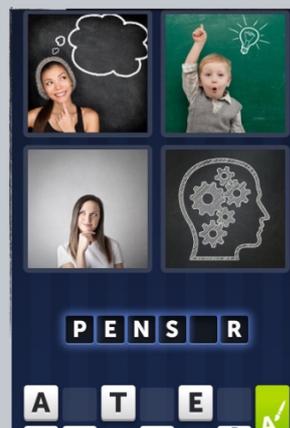
- **Objetivo do Jogo:** Aprimorar a atenção e a capacidade de resolução de problemas ao localizar objetos ocultos.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, memória de trabalho, atenção sustentada, flexibilidade cognitiva, resolução de problemas e planejamento e estratégia.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser eficaz para melhorar a atenção sustentada, a discriminação visual e a capacidade de manter o foco em tarefas complexas.

7. Jogo: 4 Fotos 1 Palavra

- **Objetivo do Jogo:** Desenvolver habilidades de associação e pensamento crítico ao encontrar a palavra associada a quatro imagens apresentadas.
- **Aspectos Cognitivos Abordados:** Controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, planejamento e organização e atenção sustentada.

Para estudantes com TEA, esse jogo pode ser benéfico para fortalecer habilidades de associação de informações, pensamento divergente e resolução criativa de problemas.



Os exemplos acima demonstram como os jogos digitais podem ser utilizados de maneira eficaz para aprimorar as funções executivas em estudantes adolescentes com TEA. Ao integrar esses jogos em práticas pedagógicas, podemos oferecer uma abordagem inclusiva e envolvente para o ensino e o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais.

No próximo capítulo, vamos explorar estratégias práticas para a integração de jogos digitais no contexto do AEE, fornecendo orientações práticas para educadores.

Estratégias Prática no AEE

Discutiremos estratégias práticas para implementar esses jogos no contexto do AEE. Abordaremos considerações importantes, como a seleção adequada de jogos com base nas necessidades individuais dos estudantes, a integração dos jogos no currículo e a avaliação do progresso dos alunos ao longo do tempo.

[1, 5, 7, 11, 12, 16, 17]

1. Seleção Adequada de Jogos:

- Identifique as necessidades específicas de cada estudante autista, considerando suas habilidades cognitivas e áreas de desenvolvimento.
- Escolha jogos que abordem essas necessidades de forma adequada e ofereçam um desafio adequado para promover o crescimento cognitivo.

2. Integração dos Jogos no Currículo:

- Incorpore os jogos selecionados em atividades regulares de AEE, garantindo que façam parte do plano de ensino personalizado de cada estudante.
- Integre os jogos de forma criativa em diferentes áreas do currículo, como matemática, linguagem e habilidades sociais, para promover uma aprendizagem holística.

3. Adaptações e Suporte Personalizado:

- Faça adaptações nos jogos, quando necessário, para atender às necessidades individuais dos estudantes autistas, como ajustes na dificuldade ou na interface do jogo.
- Forneça apoio personalizado durante o jogo, seja através de orientação verbal, modelagem de estratégias ou apoio visual, para garantir que os estudantes possam se envolver plenamente e alcançar sucesso.

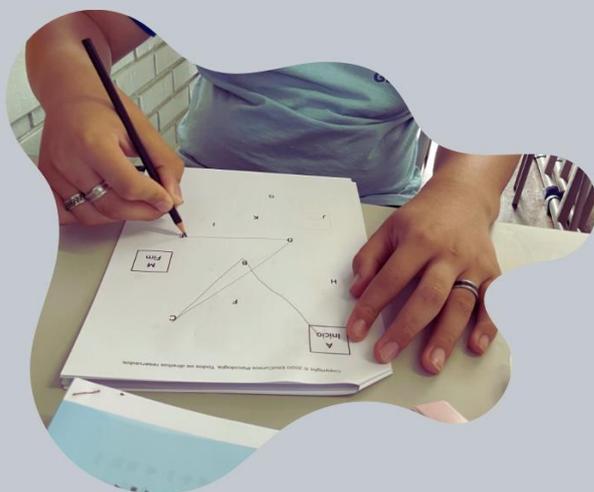


4. Avaliação Contínua do Progresso:

- Estabeleça medidas de avaliação claras e objetivas para monitorar o progresso dos estudantes ao longo do tempo, observando melhorias em habilidades cognitivas específicas.
- Utilize dados qualitativos e quantitativos para avaliar o impacto dos jogos no desenvolvimento das funções executivas dos estudantes, adaptando a abordagem conforme necessário.

5. Colaboração com Profissionais e Famílias:

- Trabalhe em estreita colaboração com outros profissionais da equipe de AEE, como psicólogos, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, para desenvolver estratégias integradas e abordagens multidisciplinares.
- Envolver as famílias dos estudantes no processo, fornecendo orientações sobre como utilizar os jogos em casa e incentivando a prática contínua fora do ambiente escolar.



Ao implementar essas estratégias de forma consistente e colaborativa, podemos aproveitar ao máximo o potencial dos jogos digitais para promover o desenvolvimento das funções executivas em estudantes autistas dentro do contexto do AEE.

Recomendações

Encerramos este e-book com uma reflexão sobre as descobertas feitas ao longo deste guia prático, bem como oferecemos recomendações detalhadas para educadores que desejam implementar estratégias baseadas em jogos para o aprimoramento das funções executivas em estudantes autistas adolescentes.^[1, 2, 18]

Recapitulação das Descobertas

Ao longo deste e-book, mergulhamos no universo dos jogos digitais e exploramos como eles podem ser utilizados de forma eficaz como ferramentas pedagógicas para estudantes autistas adolescentes. Através da análise de estudo e pesquisas recentes, identificamos os benefícios dos jogos digitais na promoção do desenvolvimento das funções executivas, destacando sua capacidade de engajar os estudantes de forma personalizada e adaptativa.

Descobrimos que os jogos digitais oferecem uma ampla gama de oportunidades para o aprimoramento de habilidades cognitivas, como controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, entre outras. Além disso, reconhecemos a importância da personalização das intervenções, considerando as necessidades individuais e preferências de cada estudante autista adolescente.



Página 24

Recomendações para a Prática

Com base em nossas descobertas, elaboramos uma série de recomendações detalhadas para apoiar educadores na implementação eficaz de estratégias baseadas em jogos. ^[11, 12, 16, 17]

Essas recomendações incluem:

- **Conheça seus estudantes:** Dedique tempo para conhecer os interesses, habilidades e desafios de cada estudante autista adolescente, utilizando essas informações para selecionar jogos digitais adequados e adaptar as atividades conforme necessário.
- **Variedade de Jogos:** Explore uma ampla variedade de jogos digitais que abordem diferentes aspectos das funções executivas, oferecendo aos estudantes uma experiência diversificada e estimulante.
- **Personalização:** Adapte os jogos e atividades de acordo com o nível de habilidade e interesse de cada estudante, garantindo que as intervenções sejam relevantes e significativas para seu desenvolvimento.
- **Monitoramento e Avaliação:** Estabeleça métodos claros de monitoramento e avaliação para acompanhar o progresso dos estudantes ao longo do tempo, utilizando ferramentas e instrumentos de avaliação adequados.
- **Formação Contínua:** Mantenha-se atualizado com as últimas pesquisas e práticas na área de jogos digitais e TEA, participando de cursos de formação e colaborando com outros profissionais.
- **Colaboração Interdisciplinar:** Trabalhe em estreita colaboração com outros profissionais, incluindo psicólogos, terapeutas ocupacionais e desenvolvedores de jogos, para desenvolver abordagens integradas e eficazes.



Considerações Finais

À medida que encerramos esta jornada de exploração e descoberta, é importante reconhecer o imenso potencial dos jogos digitais como ferramentas poderosas no contexto do AEE.

Ao implementar estratégias baseadas em jogos, é essencial lembrar que cada estudante é único, com suas próprias necessidades, habilidades e interesses. Ao adotar uma abordagem centrada no estudante e colaborar de forma interdisciplinar, podemos criar ambientes de aprendizado que sejam verdadeiramente inclusivos.

Prepare-se para embarcar em uma jornada emocionante e recompensadora enquanto você integra jogos digitais em suas práticas pedagógicas.

Com dedicação, criatividade e colaboração, podemos abrir novos horizontes de aprendizado e oportunidades para estudantes autistas adolescentes em todo o mundo.

Juntos, podemos fazer a diferença.



Referências bibliográficas

1. PLASS, J. L. et al. **The effect of adaptive difficulty adjustment on the effectiveness of a game to develop executive function skills for learners of different ages.** *Cognitive Development*, v. 49, p. 56–67, jan. 2019.
2. HOMER, B. D. et al. **Improving high school students' executive functions through digital game play.** *Computers & Education*, v. 117, p. 50–58, fev. 2018.
3. BERNIER, R. A.; DAWSON, G.; NIGG, J. T. **O que a ciência nos diz sobre o transtorno do espectro autista: fazendo as escolhas certas para o seu filho** (Portuguese Edition). Artmed. Edição do Kindle, 2021
4. DE OLIVEIRA, A. A. S.; PRIETO, R. G. **Multifunctional resource room teacher training and enactment with the diversity of the target population of special education** | Formação de professores das salas de recursos multifuncionais e atuação com a diversidade do público-alvo da educação especial. *Revista Brasileira de Educacao Especial*, v. 26, n. 2, p. 235–252, 2020.
5. ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. DOS S. (ORG.) **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e Multidisciplinar.** Artmed Editora ed., 2006
6. ZERBATO, A. P.; VILARONGA, C. A. R.; SANTOS, J. R. **Specialized educational service at the federal institutes: Reflections on the performance of the special education teacher** | Atendimento educacional especializado nos institutos federais: Reflexões sobre a atuação do professor de educação especial. *Revista Brasileira de Educacao Especial*, v. 27, p. 319–336, 2021.
7. RAMOS, D. K.; GARCIA, F. A. **Digital games and improvement of the inhibitory control: A study with children in specialized educational service.** *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 25, n. 1, p. 37–54, 2019.
8. RAMOS, D. K.; MELO, H. M. **Can digital games in school improve attention? A study of Brazilian elementary school students.** *Journal of Computers in Education*, v. 6, n. 1, p. 5–19, 4 mar. 2019.
9. ROCHA, J. S.; CORREIA, P. C. DA H.; SANTOS, J. Z. **Jogos digitais e suas possibilidades na/para educação inclusiva.** *Revista Pedagógica*, v. 23, p. 1–25, 7 jan. 2021.
10. SAMPAIO, L. P.; PEREIRA, C. P. **Jogo Digital Educativo para Auxílio a Crianças com Autismo.** Sociedade Brasileira de Computação - SB, 10 dez. 2022.
11. MARTINEZ, L.; GIMENES, M.; LAMBERT, E. **Entertainment Video Games for Academic Learning: A Systematic Review.** *Journal of Educational Computing Research*, v. 60, n. 5, p. 1083–1109, 12 set. 2022.
12. AZEVEDO, G. et al. **Serious Game com Técnicas de Treinamento Motor Fino como Tecnologia Assistiva para encorajar a Colaboração de Crianças com TEA.** *Anais da Escola Regional de Informática ERI*, 2023a.
13. AZEVEDO, G. et al. **Requirements Gathering Regarding Fine Motor Skills, Adaptive Difficulty and Executive Functions for a Game in Development for Therapy Sessions with Autistic Children to Encourage Collaboration.** *Proceedings of the 2023 ACM International Conference on Interactive Media Experiences Workshops.* Anais...New York, NY, USA: ACM, 12 jun. 2023b.
14. GOMES LACERDA, M.; NUNES, E. P. DOS S.; OLIVEIRA, I. A. A. **Uma Revisão Sistemática pelo Methodi Ordinatio: A Relação entre Jogos Digitais, Funções Executivas e Autismo.** *Anais do SEMPOG IFMS*, v. 3, 2023.
15. FAJA, S. et al. **A preliminary randomized, controlled trial of executive function training for children with autism spectrum disorder.** *Autism*, v. 26, n. 2, p. 346–360, 1 fev. 2022.
16. FERNANDES, M.; NOHAMA, P. **Jogos Digitais para Pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA): Uma Revisão Sistemática.** *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, n. 26, p. e8, 12 out. 2020.
17. SIRIN, S. et al. **Digital game-based education for Syrian refugee children: Project Hope.** *Vulnerable Children and Youth Studies*, v. 13, n. 1, p. 7–18, 2 jan. 2018.
18. DIAMOND, A. **Executive Functions.** *Annual Review of Psychology*, v. 64, n. 1, p. 135–168, 3 jan. 2013.

Apêndices

1. Glossário

Transtorno do Espectro Autista (TEA): [4, 6]

Uma condição neurológica que afeta o desenvolvimento do cérebro, caracterizada por desafios na comunicação, interação social e comportamento. O TEA engloba uma variedade de sintomas e níveis de gravidade, sendo frequentemente diagnosticado na infância.

Jogos Digitais: [8, 9, 17]

São jogos eletrônicos projetados para serem jogados em dispositivos eletrônicos, como computadores, consoles de videogame, tablets e smartphones. Eles variam em gênero e formato, desde jogos de ação e aventura até quebra-cabeças e simulações.

Atendimento Educacional Especializado (AEE): [5, 7]

É uma modalidade de ensino destinada a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. O AEE visa promover o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos em condições inclusivas.



Funções Executivas: [6, 19]

São um conjunto de habilidades cognitivas que permitem ao indivíduo planejar, organizar, monitorar e controlar seu próprio comportamento, a fim de alcançar um objetivo específico. É possível identificar três dimensões fundamentais que compõem as funções executivas: memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva. Essas dimensões não são isoladas, mas interconectadas, operando de forma conjunta em uma interdependência crucial.

Controle Inibitório:

- Refere-se à capacidade de controlar impulsos e comportamentos inadequados, como interromper uma ação inadequada, resistir a distrações ou tomar decisões ponderadas em vez de agir impulsivamente.

Flexibilidade Cognitiva:

- Refere-se à capacidade de se adaptar a novas situações, alternar entre diferentes tarefas ou estratégias e pensar de forma criativa para resolver problemas. É fundamental para a aprendizagem e a resolução de problemas.

Memória de Trabalho:

- É a capacidade de reter e manipular informações temporariamente para realizar tarefas cognitivas complexas. Envolve a habilidade de manter informações ativas na mente enquanto se trabalha nelas.

2. Referências Bibliográficas e Sugestões de Leitura Complementar

Livros:

- "O cérebro autista: Pensando através do espectro. Editora Record.", de Grandin, T., & Panek, R. (2015). Este livro oferece uma perspectiva única sobre o autismo, combinando descobertas científicas com a experiência pessoal de Temple Grandin.
- "O que a ciência nos diz sobre o transtorno do espectro autista: fazendo as escolhas certas para o seu filho" de BERNIER, R. A.; DAWSON, G.; NIGG, J. T. (2021). Este livro oferece orientações baseadas em evidências para professores lidarem com estudantes autistas. Escrito por especialistas como Bernier, Dawson e Nigg, fornece conhecimentos atualizados sobre o autismo e estratégias práticas para adaptar o ambiente escolar. Essencial para promover inclusão e sucesso acadêmico

Recursos Online:

- Site da [Associação de Amigos do Autista \(AMA\)](#): Oferece recursos educacionais, informações atualizadas sobre o TEA e sugestões de estratégias para pais, professores e profissionais de saúde.
- O [Genially](#) é uma plataforma online versátil que permite criar uma variedade de conteúdos visualmente atrativos, como apresentações, infográficos, pôsteres e jogos interativos. Sua versatilidade é especialmente útil para educadores, oferecendo a capacidade de personalizar jogos interativos para estudantes autistas, adaptando o conteúdo às suas necessidades específicas. Essa abordagem personalizada pode melhorar significativamente o engajamento e o aprendizado para alunos com diferentes estilos de aprendizagem.

Artigos Científicos:

- RAMOS, D. K. et al. Jogos digitais e gamificação: intervenção para o aprimoramento das funções executivas. Debates em Educação, v. 12, n. 27, p. 499, 22 jun. 2020.
- FISCHER, M. L. Tem um Estudante Autista na minha Turma! E Agora? O Diário Reflexivo Promovendo a Sustentabilidade Profissional no Desenvolvimento de Oportunidades Pedagógicas para Inclusão. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 25, n. 4, p. 535-552, 25 dez. 2019.
- AMORIM, S. I. F. DE et al. O Processo de Inclusão de Crianças Autistas na Rede Regular de Ensino: Um Olhar Docente / The Process of Including Autistic Children in the Regular Education Network: A Teacher's View. ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 15, n. 56, p. 664-677, 31 jul. 2021.

Outros Recursos:

- Documentário "Autismo: a história de amor de Carly": Este documentário acompanha a jornada de Carly Fleischmann, uma jovem com autismo não-verbal, enquanto ela supera desafios e busca independência
- Podcast "[Inclusão Digital](#)": Um podcast que apresenta entrevistas com especialistas em educação inclusiva e tecnologia.





PROFEI
UFMT



A inclusão gera benefícios para todos!

Sobre os Autores

Mariane Gomes Lacerda

Mariane Gomes Lacerda é mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Graduada em Educação Física pela Universidade Paulista (UNIP) e em Pedagogia pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz (FACIBRA), possui especializações em Educação Especial e Inclusiva e em Orientação Educacional. Sua pesquisa de mestrado é focada no impacto dos jogos digitais no desenvolvimento das funções executivas de adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Mariane possui experiência prática com estudantes autistas e com deficiência intelectual, buscando sempre aplicar e expandir seus conhecimentos em projetos voltados à inclusão e ao apoio educacional especializado.

Eunice Pereira dos Santos Nunes

Eunice Pereira dos Santos Nunes é professora associada no Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e professora no Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI). Graduada em Ciência da Computação, Eunice possui mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Uberlândia e doutorado pela Escola Politécnica da USP, com um período de doutorado sanduíche na Universidade de Coimbra. Suas áreas de atuação incluem Realidade Virtual e Aumentada, Games, Tecnologias Assistivas e Interação Humano-Computador. Além de seu trabalho como docente e pesquisadora, Eunice coordena projetos no Laboratório de Ambientes Virtuais Interativos (LAVI) da UFMT, onde desenvolve pesquisas aplicadas à educação inclusiva e tecnologias assistivas.



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO**



PROFEI



CAPES

1ª Edição | Cuiabá – MT | 2024

ANEXOS

ANEXO A — Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

Portal do Governo Brasileiro

MARIANE GOMES LACERDA - Pesquisador | V3.10.2
sua sessão expira em: 35min 37

Público
Pesquisador
Alinear Meus Dados

Cadastrados

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: JOGOS DIGITAIS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DE ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)
Pesquisador Responsável: MARIANE GOMES LACERDA
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 7125523 0 0000 5690
Submetido em: 27/08/2023
Instituição Proponente: Instituto de Educação
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2153523

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 2 <ul style="list-style-type: none"> ↳ Pendência de Parecer (PO) - Versão 2 ↳ Notificação (N1) - Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT <ul style="list-style-type: none"> ↳ Documentos do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ↳ Comprovante de Recepção - Subm ↳ Declaração de Instituição e Infratest ↳ Declaração de concordância - Subm ↳ Folha de Rosto - Submissão 2 ↳ Informações Básicas do Projeto - Si ↳ Outros - Submissão 2 ↳ Projeto Detalhado / Brochura Invest ↳ Recurso Anexado pelo Pesquisador ↳ TCLE / Termos de Assentimento / Ji ↳ Apreciação 2 - Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT ↳ Projeto Original (PO) - Versão 1 <ul style="list-style-type: none"> ↳ Documentos do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ↳ Comprovante de Recepção - Subm ↳ Declaração de Instituição e Infratest ↳ Declaração de concordância - Subm ↳ Folha de Rosto - Submissão 1 ↳ Informações Básicas do Projeto - Si ↳ Projeto Detalhado / Brochura Invest ↳ Recurso Anexado pelo Pesquisador ↳ TCLE / Termos de Assentimento / Ji ↳ Apreciação 1 - Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT ↳ Projeto Completo 				

LISTA DE APECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
N1	MARIANE GOMES LACERDA	2	03/12/2023	12/12/2023	Em Apreciação Ética	Sim	
PO	MARIANE GOMES LACERDA	2	27/08/2023	10/09/2023	Aprovado	Não	

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
N1	11/12/2023 21:08:10	Confirmação de Indicação de Relatoria	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
N1	10/12/2023 22:18:43	Indicação de Relatoria	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
N1	10/12/2023 22:18:29	Ancoragem do PP	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
N1	03/12/2023 15:43:47	Notificação enviada	2	Pesquisador	PESQUISADOR	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
PO	10/09/2023 17:25:15	Parecer liberado	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	PESQUISADOR	
PO	10/09/2023 17:24:52	Parecer do colegiado emitido	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
PO	10/09/2023 17:05:07	Parecer do relator emitido	2	Membro do CEP	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
PO	10/09/2023 16:58:19	Avaliação de Elaboração de Relatoria	2	Membro do CEP	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
PO	29/08/2023 14:01:01	Confirmação de Indicação de Relatoria	2	Coordenador	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	
PO	29/08/2023 13:31:29	Indicação de Relatoria	2	Secretária	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso - HUMANIDADES - UFMT	

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POp = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	Nc = Notificação de Centro Coparticipante

(†) Formação do CAAE

Ano de submissão do Projeto Tipo do centro Código do Comitê que está analisando o projeto

n n n n n a a . d v . t x x x . l l l l l

↳ Sequencial para todos os Projetos submetidos para apreciação ↳ Dígito verificador ↳ Sequencial quando estado possui Centro(s) Participante(s) e/ou Coparticipante(s)

Voltar

Suporte a sistemas: 136 - opção 0
 e-mail: suporte.sistemas@datalass.gov.br
 Fale conosco: <http://datalass.saude.gov.br/fale-conosco>