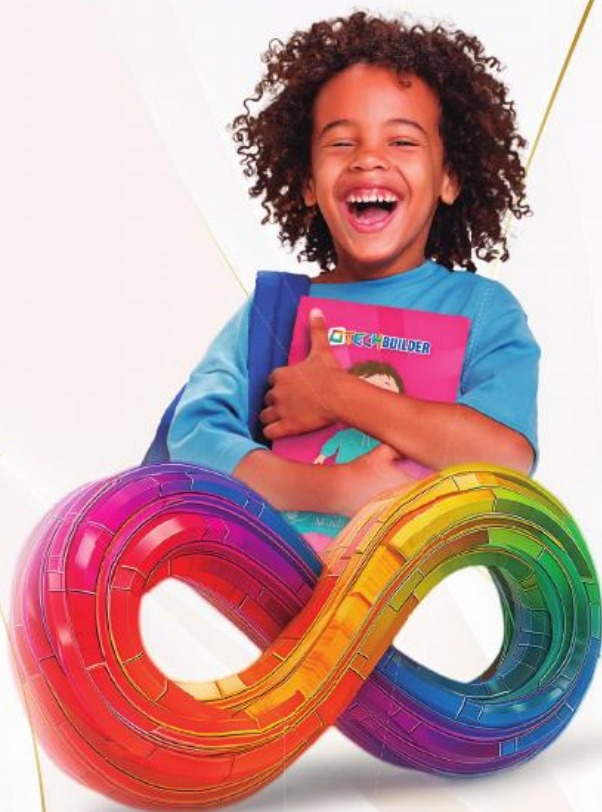




ROBÓTICA EDUCACIONAL E NEURODIVERSIDADE

GUIA PARA COODERNADORES
TEACHERMIND





ROBÓTICA EDUCACIONAL E NEURODIVERSIDADE

GUIA PARA COODERNADORES
TEACHERMIND

Uma publicação de ROBOMIND EDITORA LTDA.

Autor: Natália Lucas Dutra Bortoluzzi

Projeto Gráfico e Capa: Keoly Gondin

Diagramação: Keoly Gondin

ROBOMIND é marca registrada de propriedade de ROBOMIND EDITORA LTDA.

É expressamente proibida a publicação ou reprodução, integral ou parcial, do conteúdo desta obra, por qualquer meio, bem como sua utilização para qualquer outra finalidade, sem a expressa autorização dos detentores de seus direitos autorais.

Blumenau – SC

Robomind

2025

Todos os direitos reservados.



SOBRE A AUTORA:

Natalia Lucas Dutra Bortoluzzi

Coordenadora pedagógica da Robomind, neuropsicopedagoga, neuropsicomotricista, formada em Neurociência e Neuropedagogia, e autora de livros didáticos em Robótica Educacional. Atua intensamente na formação de professores e coordenadores Teachermind de todo o Brasil, desenvolvendo práticas pedagógicas inovadoras com foco em inclusão, criatividade, protagonismo estudantil e neurodiversidade.

Além da forte atuação na área educacional, é intérprete de LIBRAS e participa ativamente de comunidades surdas, contribuindo para a construção de ambientes escolares mais acessíveis, empáticos e inclusivos. Acredita no poder transformador da educação e trabalha para despertar o potencial único de cada aprendiz, valorizando as diferenças como fonte de potência e inovação.



ÍNDICE:

INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO I	
O QUE É NEURODIVERGÊNCIA	
NEURODIVERGÊNCIA:	
COMPREENDER PARA INCLUIR COM	
INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA.....	7
ÁREAS DO CÉREBRO ENVOLVIDAS	
E SEUS DESAFIOS	10
CAPÍTULO II	
A ROBÓTICA COMO INTERVENÇÃO EDUCACIONAL	
ROBÓTICA NO DESENVOLVIMENTO	
DE NEURODIVERGENTES.....	12
BENEFÍCIOS DA ROBÓTICA PARA CRIANÇAS	
NEURODIVERGENTES	13
CAPÍTULO III	
NEUROPLASTICIDADE E APRENDIZAGEM	
NEUROPLASTICIDADE	18
CAPÍTULO IV	
ADAPTAÇÕES NAS AULAS DE ROBÓTICA	
TIPOS DE NEURODIVERGÊNCIA E ESTRATÉGIAS.....	22
CAPÍTULO V	
ROBÓTICA EDUCACIONAL COMO APOIO	
DESPERTANDO O POTENCIAL POR	
MEIO DO FAZER CRIATIVO	24
CAPÍTULO VI	
AVALIAÇÃO INCLUSIVA	
AVALIANDO COM EMPATIA,	
INTENCIONALIDADE E ESCUTA ATIVA	29
CAPÍTULO VII	
ENVOLVENDO A FAMÍLIA	
FAMÍLIA E ESCOLA CAMINHANDO JUNTAS	
NA INCLUSÃO PELA ROBÓTICA	35
CAPÍTULO VIII	
FORMAÇÃO DOS COORDENADORES	
TEACHERMIND	
PREPARAR PARA ACOLHER	38
INCLUIR É ENSINAR COM O CORAÇÃO E PROPÓSITO...	41

INTRODUÇÃO:

A Robótica Educacional vai muito além do uso de tecnologias e dispositivos – ela se apresenta como uma poderosa ferramenta pedagógica, capaz de integrar aspectos do desenvolvimento **cognitivo, emocional e social** de crianças e adolescentes. Ao propor desafios que envolvem lógica, criatividade, cooperação e resolução de problemas, a robótica cria um ambiente de aprendizagem dinâmico e acessível para todos os estudantes, inclusive aqueles com **neurodivergências**.

Este guia foi cuidadosamente desenvolvido para os **coordenadores Teachermind**, que desempenham um papel estratégico na mediação entre a Robomind, os professores e a comunidade escolar. Mais do que orientar, esses profissionais têm a missão de **acolher a diversidade**, promovendo práticas educativas adaptadas, sensíveis e alinhadas às necessidades de cada estudante.

Com uma abordagem prática e fundamentada em teorias contemporâneas da educação e da neurociência, este material visa ampliar a compreensão sobre os diferentes perfis neurodivergentes – como TEA, TDAH, dislexia, entre outros – e mostrar **como a robótica pode ser uma aliada no desenvolvimento de habilidades essenciais** nessas crianças e jovens.

A proposta é clara: transformar o processo de ensino-aprendizagem em algo **mais inclusivo, significativo e verdadeiramente humano**. Que este guia inspire novas possibilidades e fortaleça a atuação dos coordenadores Teachermind como agentes de inclusão, criatividade e inovação educacional.



A young girl with a large, dark afro hairstyle is lying on her back on a red carpet. She is wearing a white long-sleeved shirt and blue jeans. Her arms are spread wide to the sides, and she has a joyful expression with her eyes closed and a wide smile. She is surrounded by a large pile of colorful LEGO bricks of various shapes and sizes, including minifigures, scattered all around her. The scene is captured from a high angle, looking down at the girl. The text "O QUE É NEURODIVERGÊNCIA?" is overlaid on the image in a stylized font, with "O QUE É" in white on an orange background and "NEURODIVERGÊNCIA?" in white on a teal background.

O QUE É NEURODIVERGÊNCIA?



NEURODIVERGÊNCIA: COMPREENDER PARA INCLUIR COM INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA

Neurodivergência é um termo que descreve as variações naturais no funcionamento neurológico humano. Ele engloba condições em que o cérebro processa informações, responde a estímulos e interage com o mundo de maneira diferente do padrão considerado “neurotípico”. Entre as principais neurodivergências reconhecidas estão o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), o Transtorno do Espectro Autista (TEA), a dislexia, a discalculia

e o Transtorno Opositivo Desafiador (TOD).

Essas condições não devem ser vistas como déficits, mas como formas diferentes — e válidas — de pensar, aprender e se expressar. Segundo Thomas Armstrong (2012), ao reconhecer a neurodiversidade como um aspecto da condição humana, ampliamos a nossa visão sobre o potencial de cada estudante, fortalecendo o compromisso com uma educação equitativa e personalizada.

Para crianças neurodivergentes, o ambiente escolar pode representar tanto um desafio quanto uma oportunidade. Muitas vezes, essas crianças enfrentam barreiras sensoriais, sociais e cognitivas que dificultam o acesso à aprendizagem. No entanto, com adaptações adequadas, mediações significativas e empatia, é possível transformar o espaço educativo em um lugar de pertencimento e desenvolvimento integral.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a educação deve garantir o direito de todos à aprendizagem e ao desenvolvimento, respeitando os ritmos e as especificidades de cada estudante. Isso significa que práticas inclusivas precisam ir além da integração física dos alunos: elas devem promover estratégias pedagógicas que considerem as necessidades sensoriais, cognitivas, emocionais e sociais de forma intencional.



“

A robótica educacional, por exemplo, tem se mostrado uma ferramenta poderosa nesse processo, pois valoriza a experimentação, a criatividade e a resolução de problemas em um ambiente lúdico e estruturado. Ao trabalhar com projetos mão na massa, os alunos neurodivergentes têm a chance de expressar seus talentos de forma autêntica, favorecendo a neuroplasticidade — a capacidade do cérebro de se reorganizar e aprender ao longo da vida.

(Doidge, 2015).



Compreender as neurodivergências não é apenas uma questão de conhecimento técnico, mas de sensibilidade humana. Quando professores e coordenadores reconhecem e acolhem as singularidades de seus alunos, criam caminhos mais inclusivos, promovendo não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também a autoestima, a autonomia e o bem-estar de cada criança.

ÁREAS DO CÉREBRO ENVOLVIDAS E SEUS DESAFIOS

Quando falamos de neurodivergências, é essencial entendermos que diferentes áreas do cérebro podem estar envolvidas.



CÓRTEX PRÉ-FRONTAL:

Organização e controle de e controle de impulsos.

HIPOCAMPO:

Memória e aprendizagem.

CEREBELO:

Coordenação motora.

AMÍGDALA CEREBRAL:

Emoções e ansiedade.

CORPO CALOSO:

Integração entre lógica e emoção.

A robótica ativa essas áreas simultaneamente, promovendo estímulo neural de forma lúdica, interativa e significativa.

A top-down view of three children sitting at a wooden table, engaged in a robotics activity. They are using colorful plastic building blocks and a small orange robot. A purple bin filled with more blocks is in the top right. The children are wearing white shirts. The background is a light-colored floor. The text 'A ROBÓTICA COMO INTERVENÇÃO EDUCACIONAL' is overlaid in the center in white capital letters on a teal and orange background.

A ROBÓTICA COMO INTERVENÇÃO EDUCACIONAL



ROBÓTICA NO DESENVOLVIMENTO DE NEURODIVERGENTES

A **Robótica Educacional** proporciona um ambiente de aprendizagem altamente **estruturado, visual e prático**, características fundamentais para o desenvolvimento de crianças neurodivergentes. Por meio de atividades concretas e interativas, os estudantes são incentivados a aprender fazendo, o que fortalece suas conexões neurais e amplia suas possibilidades cognitivas.

BENEFÍCIOS DA ROBÓTICA PARA CRIANÇAS NEURODIVERGENTES:

1

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS E MOTORAS:

As montagens e programações exigem raciocínio lógico, memória de trabalho, coordenação motora fina e integração sensorio-motora. Isso é especialmente positivo para alunos com **dislexia**, **dispraxia** e **transtornos do desenvolvimento motor**, que se beneficiam de atividades visuais e sequenciais.

2

ESTÍMULO À LINGUAGEM E À SOCIALIZAÇÃO:

Ao trabalharem em duplas ou grupos, as crianças são incentivadas a se comunicar, negociar papéis e colaborar na resolução de problemas. Isso favorece o **desenvolvimento da linguagem expressiva e receptiva**, beneficiando, por exemplo, alunos com **atraso de linguagem** ou **autismo**. A robótica funciona como um mediador simbólico, reduzindo a ansiedade social e criando contextos mais previsíveis e seguros.

3

APRENDIZAGEM PELO “FAZER”:

A abordagem mão na massa (hands-on) da robótica elimina barreiras do ensino tradicional e fortalece a aprendizagem significativa. Para crianças com **TDHA** ou **deficiências intelectuais leves**, essa experiência sensorial e concreta favorece o foco, a retenção do conteúdo e o engajamento.

4

ESTRUTURA E PREVISIBILIDADE:

A robótica favorece o uso de **rotinas bem definidas**, o que é crucial para crianças com **Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Atividades com começo, meio e fim bem demarcados, com etapas visuais e tempo de execução claros, reduzem a ansiedade e aumentam o sentimento de segurança.

5

**AUMENTO DO FOCO E
DA CURIOSIDADE:**

Para alunos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), o ambiente dinâmico e interativo da robótica oferece estímulos constantes, que canalizam a atenção e motivam a conclusão de tarefas. Além disso, o desafio progressivo das montagens mantém o interesse e reduz a dispersão.



A robótica educacional é uma ferramenta potente de intervenção pedagógica inclusiva, pois permite diferentes formas de acesso ao conhecimento, respeitando o ritmo de aprendizagem, os interesses e as necessidades específicas de cada aluno neurodivergente. Ao proporcionar atividades práticas, colaborativas e sensoriais, ela estimula a participação ativa, promovendo a autonomia, a autoestima e o protagonismo — valores essenciais para uma educação verdadeiramente transformadora.

Embora muitos educadores ainda recorram à ideia de “estilos de aprendizagem”, estudos recentes mostram que ensinar de acordo com uma suposta preferência sensorial (visual, auditiva, cinestésica) não melhora significativamente os resultados de aprendizagem. Assim, mais do que adaptar ao estilo, é essencial oferecer experiências diversificadas e significativas que realmente favoreçam o entendimento e a retenção do conhecimento.

“

A melhor maneira de ensinar algo depende do conteúdo que está sendo ensinado, não das preferências do aluno.

(Daniel Willingham, 2009).



NEUROPLASTICIDADE E APRENDIZAGEM





NEUROPLASTICIDADE

A neuroplasticidade é a extraordinária capacidade do cérebro de se reorganizar, formando novas conexões neurais ao longo da vida. A robótica educacional é uma poderosa aliada nesse processo, pois estimula diversas áreas cognitivas e motoras ao envolver os alunos em atividades práticas e desafiadoras. Entre os estímulos proporcionados, destacam-se:

- Resolução de problemas e tomada de decisões;
- Ativação da memória de curto e longo prazo;

- Estímulo ao pensamento lógico e criativo;
- Desenvolvimento da coordenação motora fina e do planejamento motor.

A repetição estruturada, os desafios progressivos e o envolvimento emocional — como a satisfação ao montar e programar com sucesso um robô — são elementos fundamentais para potencializar a neuroplasticidade. Com isso, a robótica não apenas ensina conteúdos, mas contribui ativamente para o desenvolvimento cerebral dos alunos.

ADAPTAÇÕES NAS AULAS DE ROBÓTICA





 A escola deve dar todo o suporte necessário.

 Participação dos pais e cuidadores

 Manter um cronograma e rotina

 Terapia ABA

 Avaliação frequente da evolução do aluno

 Avaliação do plano de desenvolvimento individual (PEI)

 Acompanhamento pedagógico

 Professores capacitados

 Materiais didáticos adaptados

A SEGUIR, ALGUMAS ESTRATÉGIAS PRÁTICAS QUE FAVORECEM A INCLUSÃO E O ENGAJAMENTO DE ALUNOS NEURODIVERGENTES NAS AULAS DE ROBÓTICA:

1. **Instruções visuais passo a passo:**

Utilize imagens ilustrativas ou vídeos curtos que mostrem cada etapa da atividade, promovendo maior compreensão e autonomia.

2. **Tarefas curtas e segmentadas:**

Divida as atividades em partes menores e objetivas, reduzindo a sobrecarga cognitiva e facilitando o foco.

3. **Timers visuais e checklists:**

Ferramentas como cronômetros com contagem regressiva visual e listas de verificação ajudam a organizar o tempo e oferecem previsibilidade ao estudante.

4. **Controle de estímulos sensoriais:**

Prefira ambientes organizados, com sons suaves ou uso de abafadores de ruído. Isso contribui para a concentração e o bem-estar.

5. **Materiais manipuláveis e acessíveis:**

Utilize recursos táteis, visuais e adaptáveis — como peças de diferentes texturas, cores e formas — para ampliar as possibilidades de engajamento, facilitando a compreensão de conceitos por meio da experimentação concreta e sensorial.

TIPOS DE NEURODIVERGÊNCIA E ESTRATÉGIAS

TDAH:

- Dividir atividades longas em pequenas metas.
- Permitir movimento entre tarefas.
- Usar linguagem direta e reforço positivo.

TEA:

- Utilizar rotinas bem definidas e antecipação de mudanças.
- Evitar figuras de linguagem ambíguas.
- Trabalhar com apoio visual e repetição controlada.

Dislexia:

- Instruções visuais e auditivas.
- Uso de símbolos e palavras simples.
- Atividades baseadas em lógica e prática, não leitura extensiva.

Discalculia:

- Uso de blocos, comparações visuais e padrões.
- Experiências sensoriais com números e quantidades.

TOD:

- Estabelecimento de limites com clareza.
- Escolhas dirigidas (ex: "Você prefere montar ou programar primeiro?").
- Reforço das conquistas, não punição.

**ROBÓTICA
EDUCACIONAL
COMO APOIO**



DESPERTANDO O POTENCIAL POR MEIO DO FAZER CRIATIVO

A robótica educacional vai além da tecnologia e da programação. Ela se revela uma potente estratégia pedagógica, especialmente eficaz no apoio à aprendizagem de crianças neurodivergentes. Seu caráter prático, visual e interativo favorece o envolvimento de estudantes que apresentam diferentes formas de processar o mundo, promovendo um ambiente de aprendizagem mais acessível, estimulante e significativo.

1. Aprender fazendo: a força do concreto

Inspirada no construcionismo de Seymour Papert, a robótica oferece o “fazer com sentido” como base da aprendizagem. Ao manipular peças, montar estruturas e programar robôs, os estudantes constroem conhecimento de forma concreta — algo essencial para alunos com dificuldades de abstração, como os que têm Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou TDAH. O foco na experimentação reduz a an-

siedade e aumenta a confiança, permitindo que cada criança avance no seu ritmo.

2. Organização e previsibilidade para a segurança emocional

As atividades com robótica seguem etapas bem definidas — montar, testar, programar, ajustar — e essa estrutura sequencial favorece alunos que se beneficiam de rotinas claras. A previsibilidade reduz a sobrecarga sensorial e oferece segurança emocional, condição essencial para que o aprendizado aconteça de forma efetiva.

3. Estímulo à autorregulação e ao foco

Ao lidar com desafios como fazer um robô se mover ou resolver um erro de programação, os alunos exercitam habilidades de autorregulação emocional e controle da atenção. A robótica exige foco, mas de maneira lúdica e envolvente, o que é especialmente eficaz para crianças com dificuldades de manter a concentração.

4. Desenvolvimento da linguagem e da interação social

Em projetos colaborativos, os alunos precisam comunicar suas ideias, ouvir os colegas, planejar em grupo. Esse contexto favorece a linguagem oral e o desenvolvimento de habilidades sociais — áreas que costumam ser desafiadoras para muitos alunos neurodivergentes. A robótica, nesse sentido, se transforma em uma mediação entre o estudante e o outro.

5. Inclusão real com protagonismo

Ao respeitar os diferentes tempos e modos de aprender, a robótica oferece oportunidades de sucesso real. Crianças que antes se sentiam à margem passam a vivenciar conquistas concretas e significativas, fortalecendo sua autoestima, sentimento de pertencimento e protagonismo no processo educativo.

6. Estímulo à Neuroplasticidade

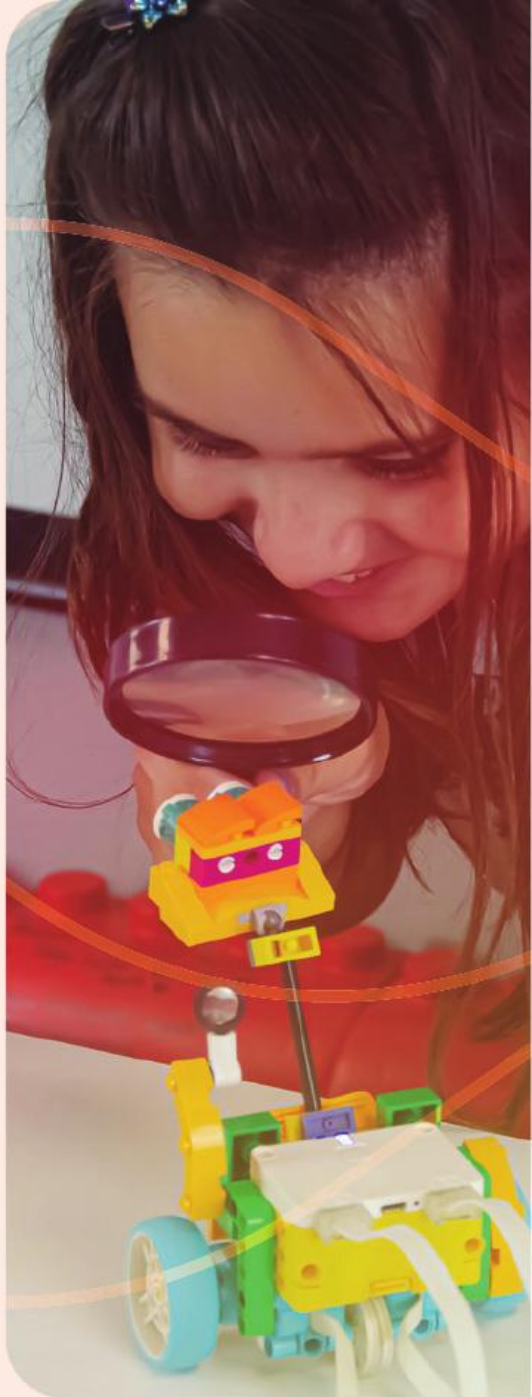
A robótica ativa diferentes áreas do cérebro ao propor desafios, promover a resolução de problemas e incentivar a repetição com variação. Isso contribui para o fortalecimento das conexões neurais, favorecendo o desenvolvimento cognitivo, especialmente em crianças com TEA, TDAH, dislexia ou TOD.

7. Aprendizado Multissensorial

Montar, programar e interagir com robôs envolve estímulos táteis (peças, toques), visuais (cores, formas) e auditivos (sons e comandos). Essa abordagem multissensorial beneficia especialmente estudantes com dificuldades de processamento sensorial ou com preferência por aprendizagens visuais e cinestésicas.

8. Engajamento e Autonomia

A robótica é intrinsecamente motivadora. O aluno vê o



resultado de suas ações em tempo real, o que aumenta o senso de controle e autonomia sobre o próprio processo de aprendizagem. Isso é crucial para crianças com TDAH, que se beneficiam de atividades práticas e com objetivos claros.

9. Desenvolvimento Socioemocional

Trabalhar em equipe na criação de projetos robóticos fortalece habilidades como empatia, escuta ativa e cooperação. Para crianças no espectro autista, por exemplo, esses momentos são oportunidades seguras e estruturadas de desenvolver habilidades sociais.

10. Organização e Clareza

As etapas da robótica — planejar, construir, programar, testar — seguem uma sequência lógica e previsível. Esse tipo de estrutura oferece segurança para crianças que precisam de

rotinas claras e minimização de estímulos ambíguos, como acontece com estudantes com TEA ou TOD.

11. Valorização das Singularidades

Muitas crianças neurodivergentes possuem talentos específicos em áreas como lógica, criatividade, memorização visual ou pensamento não convencional. A robótica permite que essas habilidades se destaquem, contribuindo para a autoestima e para a construção de uma identidade positiva como aprendizes.

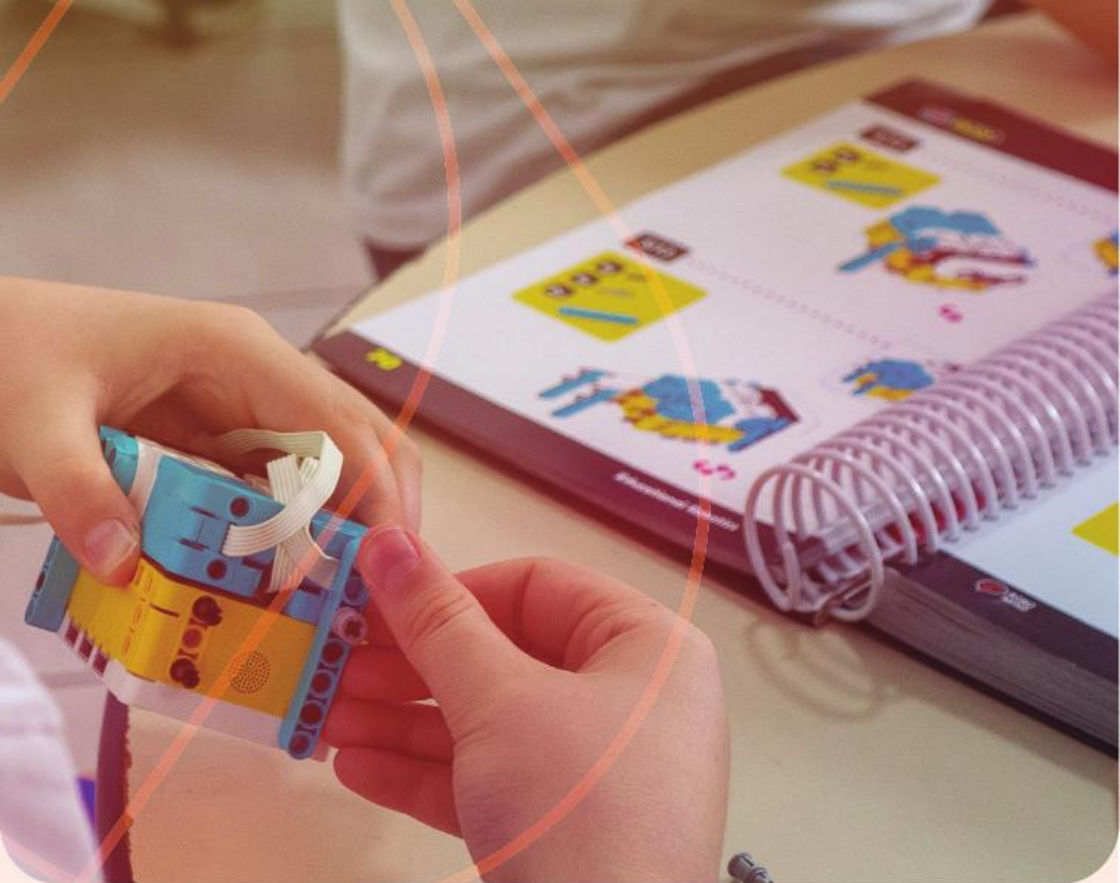


Dica para coordenadores:

Estimule os professores a pensarem nas atividades de robótica como uma forma de **“ajustar o caminho, e não o destino”**. Quando adaptamos a metodologia sem perder o objetivo pedagógico, acolhemos diferentes formas de pensar e aprender.



AVALIAÇÃO INCLUSIVA



AVALIANDO COM EMPATIA, INTENCIONALIDADE E ESCUTA ATIVA

Avaliar crianças neurodivergentes exige um olhar mais cuidadoso e menos comparativo. Em vez de medir apenas o produto final, é essencial valorizar o processo, a participação, o progresso individual e as estratégias adotadas ao longo do caminho.

Na robótica educacional, esse tipo de avaliação se torna ainda mais potente, pois o fazer, o testar e o errar são parte essencial da aprendizagem. A seguir, apresentamos formas práticas e sensíveis de conduzir uma avaliação verdadeiramente inclusiva.

1. Rubricas Adaptadas

As rubricas são ferramentas de avaliação que organizam critérios em diferentes níveis de desempenho. Quando adaptadas para o contexto inclusivo, elas deixam de focar apenas no “certo ou errado” e passam a valorizar aspectos como:

1

Esforço e persistência
na resolução dos desafios;



2

Criatividade na solução de problemas
e adaptações feitas;



3

Cooperação
no trabalho em grupo (mesmo que com apoio);



4

Evolução pessoal,
considerando o ponto de partida do aluno.





Dica para coordenadores:

Incentive que os professores construam rubricas visuais, com linguagem simples e ícones, para torná-las mais acessíveis.

2. Portfólios Digitais com Registro de Aprendizagem

O portfólio digital é uma excelente forma de documentar o processo, principalmente quando o estudante apresenta avanços que não são evidentes apenas no robô montado.

Sugestões de registros:

- Fotos das etapas de montagem dos robôs;
- Vídeos curtos mostrando o funcionamento;
- Capturas de tela das programações feitas;
- Anotações ou desenhos do aluno explicando o projeto;
- Áudios relatando suas ideias ou sentimentos durante a atividade.

3. Autoavaliação Acessível

Incentivar a autorreflexão é fundamental — e sim, é possível fazer isso mesmo com crianças pequenas ou com

dificuldades de comunicação. Basta adaptar a linguagem.

Exemplos:

- Uso de carinhas (emocionadas, frustradas, alegres, curiosas) para expressar como se sentiram com o projeto;
- Semáforos coloridos (verde = entendi, amarelo = quase lá, vermelho = preciso de ajuda);
- Quadros simples com perguntas como:
 - Gostei de montar?
 - Fiz sozinho ou pedi ajuda?
 - O que mais gostei no robô?



Dica prática:

Inclua esses instrumentos na rotina quinzenal de robótica, como parte do fechamento da aula.

4. Autoavaliação Acessível

O portfólio digital é uma excelente forma de documentar o processo, principalmente quando o estudante apresenta avanços que não são evidentes apenas no robô montado.

Exemplos:

- Uso de **carinhas (emocionadas, frustradas, alegres, curiosas)** para expressar como se sentiram com o projeto;
- **Semáforos coloridos** (verde = entendi, amarelo = quase lá, vermelho = preciso de ajuda);
- Quadros simples com perguntas como:
 - Gostei de montar?
 - Fiz sozinho ou pedi ajuda?
 - O que mais gostei no robô?



Dica prática:

Inclua esses instrumentos na rotina quinzenal de robótica, como parte do fechamento da aula.

5. Observação Ativa e Intencional

A avaliação também se constrói no olhar do educador. Observar com atenção como o aluno interage, cria, colabora e responde aos desafios revela muito mais do que apenas resultados técnicos.

Recomendações:

- Anotar evidências de participação durante atividades em grupo;
- Registrar estratégias usadas pelo aluno para resolver problemas;
- Observar se há evolução na organização, tempo de foco e comunicação;
- Utilizar checklists com critérios flexíveis.



Sugestão:

Crie um quadro de acompanhamento com colunas como "Consegue montar com ajuda?", "Tenta novas soluções?", "Consegue explicar o que fez?", com espaço para observações qualitativas.

Encerrando o capítulo com propósito

A avaliação inclusiva não busca nivelar todos os alunos por um único padrão. Ela existe para **reconhecer trajetórias**, valorizar conquistas e adaptar o percurso para que cada criança possa evoluir com dignidade, respeito e confiança em seu potencial.





**ENVOLVENDO A
FAMÍLIA**



FAMÍLIA E ESCOLA CAMINHANDO JUNTAS NA INCLUSÃO PELA ROBÓTICA

A participação da família é essencial para o sucesso do processo educacional, especialmente quando falamos de crianças neurodivergentes. O vínculo afetivo, o apoio emocional e a continuidade das experiências em casa são fatores que fortalecem o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo.

Ao envolver a família nas experiências com a robótica, criamos pontes entre a escola e o lar, estimulando a curiosidade da criança e fortalecendo sua rede de apoio.

Rotinas e Apoio em Casa

Muitas famílias querem ajudar, mas não sabem como. Oferecer orientações simples pode fazer toda a diferença.

Exemplos:

- Reservar um horário fixo para a criança contar o que fez na aula (reforça memória e linguagem).
- Oferecer materiais de sucata organizados em uma “caixa de invenções” em casa.
- Estimular o uso de aplicativos simples de lógica ou quebra-cabeças digitais como forma de treino divertido.



Dica para coordenadores:

Crie um folheto mensal com dicas de apoio à aprendizagem e exemplos de como a robótica pode ser vivenciada fora da escola.

Envolver a família é garantir que a aprendizagem extrapole os muros da escola e seja construída com amor, afeto e reconhecimento.

FORMAÇÃO DOS COORDENADORES TEACHERMIND





PREPARAR PARA ACOLHER: O PAPEL ESTRATÉGICO DOS COORDENADORES NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Para que a Robótica Educacional seja verdadeiramente inclusiva, é essencial que os coordenadores Teachermind estejam preparados não apenas no aspecto técnico, mas também desenvolvam um olhar sensível e empático diante das diferentes formas de aprender. Mais do que liderar, esses profissionais atuam como pontes entre professores, estudantes e os princípios de uma educação humanizada e acessível.

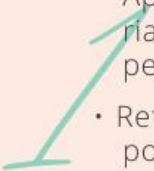
A formação continuada oferecida pela Robomind fortalece esse papel ao trazer conteúdos que capacitam os coordenadores para atuar de maneira ativa e sensível frente à diversidade das salas de aula. A seguir, apresentamos orientações práticas para apoiar escolas e professores no atendimento a alunos neurodivergentes:

Orientações para Coordenadores Teachermind - Inclusão e Neurodivergência

Mesmo que o coordenador Teachermind não esteja diariamente em sala de aula, sua atuação é fundamental para garantir uma Robótica Educacional mais inclusiva e acolhedora. Confira algumas diretrizes:

Compartilhe boas práticas de adaptação

Em formações, reuniões pedagógicas e devolutivas:

- 
- Apresente sugestões simples de adaptação nos materiais e nas propostas de aula, respeitando os diferentes perfis de aprendizagem.
 - Reforce que as adaptações não descaracterizam a proposta pedagógica, mas ampliam o acesso e tornam a experiência mais significativa.

Esteja atento aos relatos e observações

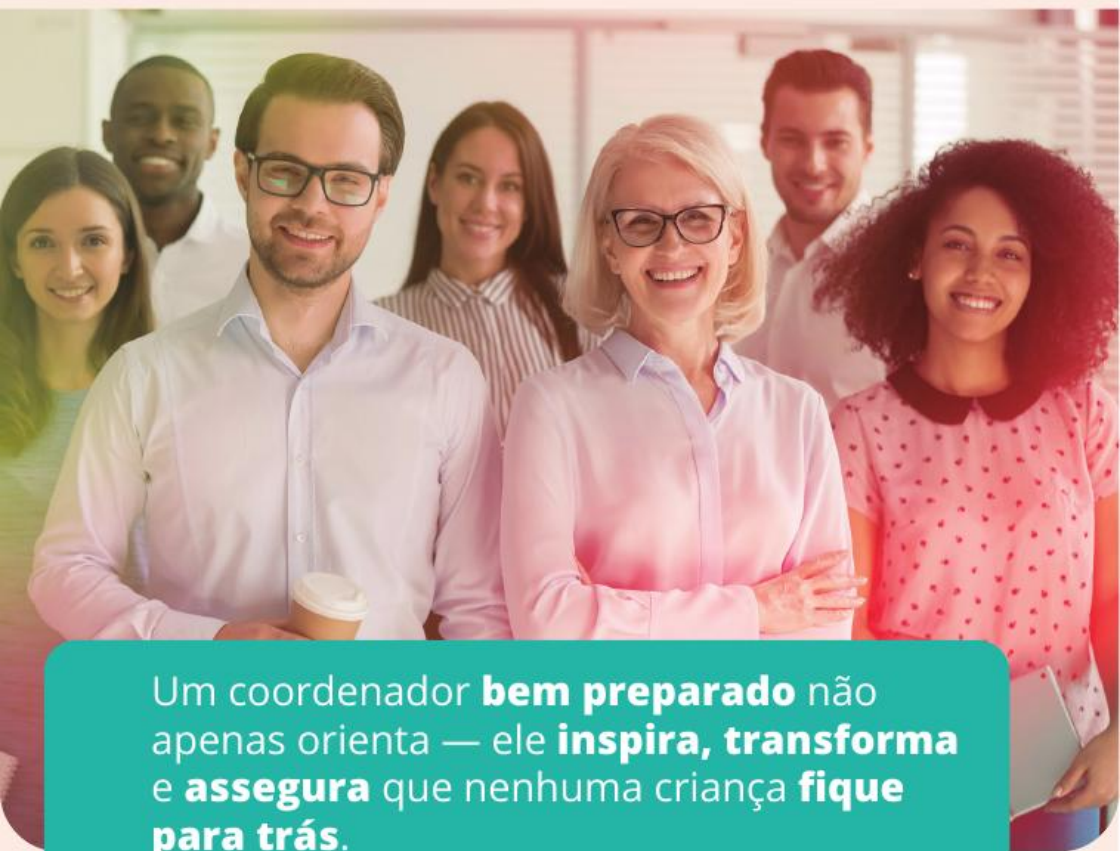
Durante visitas às escolas ou momentos de acompanhamento:

- 
- Escute os professores com atenção e acolha relatos sobre comportamentos que possam indicar necessidades específicas (ex.: desatenção contínua, isolamento, reações emocionais fora do comum).
 - Registre essas percepções e, quando necessário, oriente a busca por apoio especializado, respeitando os protocolos da instituição.

Promova uma cultura de acolhimento

Por meio da sua postura e orientações pedagógicas:

- Valorize diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.
- Evidencie as potencialidades de cada aluno, mesmo diante de desafios.
- Estimule práticas que promovam pertencimento, autoestima e protagonismo entre todos os estudantes.



Um coordenador **bem preparado** não apenas orienta — ele **inspira, transforma e assegura** que nenhuma criança **fique para trás**.

CONCLUSÃO – INCLUIR É ENSINAR COM O CORAÇÃO E COM PROPÓSITO

Promover uma robótica educacional verdadeiramente inclusiva é mais do que uma prática pedagógica: é um compromisso com um futuro mais humano, equitativo e criativo.

Quando reconhecemos e acolhemos as singularidades de cada estudante, não estamos apenas ensinando conteúdos — estamos fortalecendo sua autoestima, seu senso de pertencimento e sua confiança para explorar o mundo.

Com empatia, preparo e sensibilidade, os coordenadores Teachermind tornam-se agentes de transformação, capazes de criar ambientes onde aprender é possível para todos.

E com a robótica como ferramenta, podemos mostrar que há infinitas formas de pensar, construir e brilhar.



A boa educação é aquela que prepara a criança para inventar o futuro, e não apenas repeti-lo.

(Seymour Papert)



REFERÊNCIAS

GRANDIN, Temple. *O cérebro autista*. São Paulo: É Realizações, 2014.

KAPP, Karl M. *The gamification of learning and instruction*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. *Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1993.

RESNICK, Mitchel. *Lifelong kindergarten*. Cambridge: MIT Press, 2017.

ROBINSON, Ken. *O elemento*. São Paulo: Editora Fundamento, 2009.



**ROBO
MIND**

SOLUÇÕES EDUCACIONAIS



www.robomind.com.br
[@robomindoficial](https://www.instagram.com/robomindoficial)