



# Educação Inclusiva e Tecnologia:

Proposta de Plataforma Interativa  
para Crianças Neurodivergentes  
na Primeira Infância

Bianca de Faria Silva  
Maria Jamires Viana Silva  
Beatriz Silva Rodrigues Oliveira



**AYA EDITORA**

**2025**

# Educação Inclusiva e **Tecnologia:**

Proposta de Plataforma Interativa  
para Crianças Neurodivergentes  
na Primeira Infância

Bianca de Faria Silva  
Maria Jamires Viana Silva  
Beatriz Silva Rodrigues Oliveira

# Educação Inclusiva e **Tecnologia:**

Proposta de Plataforma Interativa  
para Crianças Neurodivergentes  
na Primeira Infância



**AYA EDITORA**  
2025

**Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

**Autoras**

Bianca de Faria Silva

Beatriz Silva Rodrigues Oliveira

Maria Jamires Viana Silva

**Capa**

AYA Editora©

**Revisão**

As Autoras

**Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

**Produção Editorial**

AYA Editora©

**Imagens de Capa**

br.freepik.com

**Área do Conhecimento**

Ciências Humanas

**Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva (UNIDAVI)

Prof.ª Dr.ª Adriana Almeida Lima (UEA)

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza (UCPEL)

Prof.º Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini (UFGD)

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos (IFAP)

Prof.º Dr. Carlos Eduardo Ferreira Costa (UNITINS)

Prof.º Dr. Carlos López Noriega (USP)

Prof.ª Dr.ª Claudia Flores Rodrigues (PUCRS)

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chioli (UTFPR)

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota (IFPI)

Prof.ª Dr.ª Déa Nunes Fernandes (IFMA)

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis (UEMG)

Prof.º Dr. Denison Melo de Aguiar (UEA)

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos (UNIFAP)

Prof.º Dr. Gilberto Zammar (UTFPR)

Prof.º Dr. Gustavo de Souza Preussler (UFGD)

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota (IF Baiano)

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza (UFS)

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso (UNISC)

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão (UFPE)

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski (UTFPR)

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior (UFRR)

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra (IFCE)

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho (UFRPE)

Prof.ª Dr.ª Marcia Cristina Nery da Fonseca Rocha Medina (UEA)

Prof.ª Dr.ª Maria Gardênia Sousa Batista (UESPI)

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes (UTFPR)  
Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda (UEPG)  
Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes (UFRA)  
Prof.º Dr. Raimundo Santos de Castro (IFMA)  
Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani (UTFPR)  
Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira (IFAC)  
Prof.º Dr. Rômulo Damasclin Chaves dos Santos (ITA)  
Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia (UTFPR)  
Prof.ª Dr.ª Tânia do Carmo (UFPR)  
Prof.º Dr. Ygor Felipe Távora da Silva (UEA)

### **Conselho Científico**

Prof.º Me. Abraão Lucas Ferreira Guimarães (CIESA)  
Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz (UniCesumar)  
Prof.º Dr. Clécio Danilo Dias da Silva (UFRGS)  
Prof.ª Ma. Denise Pereira (FASU)  
Prof.º Dr. Diogo Luiz Cordeiro Rodrigues (UFPR)  
Prof.º Me. Ednan Galvão Santos (IF Baiano)  
Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig (UFPR)  
Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva (HONPAR)  
Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues (FASF)  
Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti (UFPR)  
Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim (FASF)  
Prof.ª Dr.ª Lucimara Glap (FCSA)  
Prof.ª Dr.ª Maria Auxiliadora de Souza Ruiz (UNIDA)  
Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa (UniOPET)  
Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch (FASF)  
Prof.ª Dr.ª Rosângela de França Bail (CESCAGE)  
Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens (FASF)  
Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares (UFPI)  
Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros Rodrigues (FASF)  
Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda Santos (UTFPR)  
Prof.ª Dr.ª Tássia Patricia Silva do Nascimento (UEA)  
Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues (IFSC)

© 2025 - AYA Editora

O conteúdo deste livro foi enviado pela autora para publicação em acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional **(CC BY 4.0)**. Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva da autora, que detém total responsabilidade pelo conteúdo apresentado.

As informações e interpretações aqui expressas refletem unicamente as perspectivas e visões pessoais da autora e não representam, necessariamente, a opinião ou posição da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se aos serviços de diagramação e registro da obra, sem qualquer interferência ou influência sobre o conteúdo ou opiniões apresentadas. Quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro devem ser direcionados exclusivamente à autora.

---

S5861 Silva, Bianca de Faria

Educação inclusiva e tecnologia: proposta de plataforma interativa para crianças neurodivergentes na primeira infância [recurso eletrônico]. / Bianca de Faria Silva, Beatriz Silva Rodrigues Oliveira, Maria Jamires Viana Silva. -- Ponta Grossa: Aya, 2025. 51 p.

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-804-5

DOI: 10.47573/aya.5379.1.388

I. Educação. 2. Educação inclusiva. 3. Aprendizagem. I. Oliveira, Beatriz Silva Rodrigues. II. Silva, Maria Jamires Viana. III. Título

CDD: 371.9

---

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

---

## **International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA**

**AYA Editora©**

**CNPJ:** 36.140.631/0001-53

**Fone:** +55 42 3086-3131

**WhatsApp:** +55 42 99906-0630

**E-mail:** contato@ayaeditora.com.br

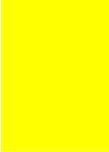
**Site:** <https://ayaeditora.com.br>

**Endereço:** Rua João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
84.071-150

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>11</b>
Desenho do Estudo .....	11
População de Estudo.....	11
Seleção da Amostra.....	11
Coleta de Dados .....	12
Análise de Dados.....	12
Desfechos .....	12
<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>14</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>14</b>
Perfil dos Participantes .....	14
Feedback dos Cuidadores.....	14
Desafios destacados .....	16
<b>DISCUSSÕES</b> .....	<b>18</b>
Protótipo da Plataforma Interativa.....	19
Tela 1 – Tela inicial Atypical .....	20
Tela 2 – Por que escolher o AtypiKids? .....	21
Tela 3 – Estímulos Personalizados para Cada Fase.....	21
Tela 4 – Depoimentos de Responsáveis .....	22
Tela 5 – Como estudar com AtypiKids. ....	23
Tela 6 – Desempenho e Conquistas .....	23
Tela 7 – Informações da Plataforma .....	24
Tela 8 – Perfil da Criança .....	25
Tela 9 – Idade da Criança.....	25
Tela 10 – Foto da Criança.....	26
Tela 11 – Preferências da Criança.....	27

Tela 12 – Verificando Habilidades.....	27
Tela 13 – Verificando Habilidades (Atenção e Memória) .....	28
Tela 14 – Verificando Habilidades (Tomada de Decisão) .....	29
Tela 15 – Perfil do Responsável.....	29
Tela 16 – Confirmação de E-mail do Responsável .....	30
Tela 17 – Confirmação de Envio de E-mail.....	31
Tela 18 – Criação de Senha do Responsável.....	31
Tela 19 – Termo de Consentimento .....	32
Tela 20 – Cadastro Concluído com Sucesso .....	33
Tela 21 – Menu de Atividades: Lógica e Raciocínio .....	33
Tela 22 – Escolha de Desenhos para Colorir.....	34
Tela 23 – Atividade de Colorir .....	35
Tela 24 – Conclusão da Atividade de Pintura.....	35
Tela 25 – Escolha do Nível (Jogo da Memória).....	36
Tela 26 – Atividade: Jogo da Memória .....	37
Tela 27 – Conclusão do Jogo da Memória .....	37
Tela 28 – Introdução à Atividade: Ligar os Pontos.....	38
Tela 29 – Atividade: Ligar os Pontos.....	39
Tela 30 – Gráfico de desempenho .....	39
Tela 31 – Painel do Responsável .....	40
Tela 32 – Acesso aos Direitos Garantidos por Lei .....	41
Tela 33 – Central de Ajuda .....	41
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>SOBRE AS AUTORAS .....</b>	<b>46</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>47</b>



# APRESENTAÇÃO

Este livro aborda o desenvolvimento de uma proposta tecnológica voltada à educação de crianças neurodivergentes na primeira infância. A partir de uma pesquisa qualitativa com responsáveis por crianças com Transtorno do Espectro Autista e Síndrome de Down, são identificadas demandas específicas ainda pouco atendidas por plataformas digitais existentes.

O estudo detalha as etapas de construção de uma plataforma interativa que respeita o ritmo e as preferências individuais das crianças, promovendo o uso de recursos acessíveis e adaptáveis. A proposta inclui atividades lúdicas com foco em estímulo cognitivo, percepção visual e desenvolvimento da memória.

Além da apresentação da ferramenta, o livro discute a importância do envolvimento dos responsáveis no processo de aprendizagem e propõe estratégias para o acompanhamento contínuo do progresso infantil. O papel da tecnologia assistiva é tratado como suporte ao desenvolvimento e à inclusão.

Ao integrar aspectos educacionais, tecnológicos e sociais, a obra oferece subsídios para profissionais da área e interessados em soluções voltadas ao público infantil neurodivergente.

Boa leitura!

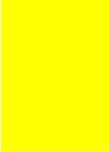
# INTRODUÇÃO

A educação infantil é uma das fases mais importantes do desenvolvimento cognitivo, social e emocional da criança. Para crianças atípicas, essa fase exige cuidado, ainda mais atenção e um apoio contínuo tanto na escola quanto em casa.

Embora existam avanços na inclusão escolar, ainda é limitada a oferta de ferramentas digitais que auxiliem o desenvolvimento inicial da criança atípica. Muitos softwares disponíveis não consideram as necessidades específicas desse público, como acessibilidade, estímulos sensoriais e linguagem acessível, o que acaba contribuindo para sua exclusão digital e falta de acesso igualitário às oportunidades de aprendizado.

Sem recursos adaptados, o aprendizado pode ser comprometido logo nos primeiros anos, principalmente nessa fase, em que estão sendo construídas as bases emocionais e cognitivas da criança. Recursos digitais como jogos educativos, sites e atividades digitais, são ferramentas que reforçam esses pilares desde cedo. Um ambiente digital bem planejado pode complementar o ensino formal, reforçar conteúdos e oferecer um ambiente confortável para a criança aprender.

Neste livro, propomos a criação de um site educativo e inclusivo, voltado para o desenvolvimento inicial de crianças atípicas. A proposta visa oferecer um ambiente acolhedor, com atividades que apoiem o ensino básico e incentivem o acompanhamento do progresso da criança durante seu dia a dia. A plataforma contará com atividades interativas que estimulem a percepção visual, a memória e a criatividade, sempre por meio de conteúdos adaptados para cada criança e respeitando o ritmo e necessidade.



# METODOLOGIA

## Desenho do Estudo

Este estudo adotou uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva, utilizando entrevistas estruturadas como principal instrumento de coleta de dados. O objetivo foi reunir informações relevantes para orientar o desenvolvimento de uma plataforma digital voltada ao público infantil neurodivergente. A metodologia foi concebida para compreender, a partir da perspectiva de pais e responsáveis legais, os principais desafios enfrentados na busca por soluções educacionais verdadeiramente inclusivas e adaptadas às necessidades específicas dessas crianças.

## População de Estudo

Participaram do estudo pais e responsáveis legais de crianças neurodivergentes com idades entre 3 e 7 anos, diagnosticadas com Síndrome de Down e/ou Transtorno do Espectro Autista (TEA). A escolha dessa faixa etária se fundamenta na importância dos primeiros anos de vida no processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo. A coleta de dados ocorreu entre setembro e outubro de 2023.

## Seleção da Amostra

A seleção dos participantes foi realizada por meio de amostragem intencional, com critérios que incluíram ser responsável por criança neurodivergente dentro da faixa etária definida, e relatar experiências com a busca por plataformas inclusivas de apoio educacional. Essa abordagem garantiu que os participantes possuíssem vivências diretamente relacionadas aos objetivos da pesquisa, contribuindo com dados pertinentes e contextualizados.

# Coleta de Dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas, com questões voltadas à identificação:

- Dos principais desafios enfrentados ao procurar plataformas inclusivas;
- Dos elementos considerados essenciais em soluções tecnológicas para o público neurodivergente;
- Das dificuldades mais recorrentes no cotidiano das crianças;
- E das percepções dos responsáveis sobre o papel da tecnologia no desenvolvimento infantil.

# Análise de Dados

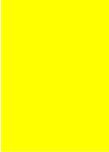
As respostas foram organizadas tematicamente, classificadas por nível de relevância e recorrência. Os dados foram analisados de forma qualitativa, com identificação de padrões comuns entre as respostas e construção de um relatório gráfico para visualização dos principais pontos. Essa sistematização permitiu extrair *insights* significativos sobre as necessidades e expectativas do público-alvo.

# Desfechos

A análise dos dados revelou uma demanda expressiva por soluções tecnológicas inclusivas, acessíveis e adaptadas às especificidades de crianças neurodivergentes. Entre os principais desafios relatados estão a escassez de plataformas personalizadas, a falta de suporte contínuo e a necessidade de abordagens lúdicas e interativas que estimulem o engajamento infantil e facilitem o acompanhamento pelos responsáveis.

Essas evidências reforçam a importância de desenvolver ferramentas digitais educacionais com foco na primeira infância neurodivergente, contribuindo para uma educação mais inclusiva, eficaz e sensível às reais necessidades das famílias especialmente nas faixas etárias de 3 a 7 anos. Os dados também destacaram dificuldades comuns, como a falta de plataformas adaptadas às diferentes condições neurodivergentes e a necessidade de suporte

contínuo para o uso dessas tecnologias. Além disso, as opiniões dos participantes reforçaram a importância de desenvolver soluções que promovam o desenvolvimento inicial de forma lúdica e inclusiva, facilitando o engajamento das crianças e o acompanhamento dos responsáveis. Esses resultados fornecem uma base sólida para orientar o desenvolvimento de uma plataforma mais eficaz, alinhada às reais necessidades do público-alvo, contribuindo assim para uma educação mais inclusiva e acessível.



# RESULTADOS E DISCUSSÕES

## Resultados

Nesta seção, apresentamos os resultados da implementação da plataforma de aprendizagem voltada para crianças atípicas. Os resultados desta pesquisa são meticulosamente organizados em várias subseções, permitindo uma análise aprofundada dos principais achados decorrentes da pesquisa quantitativa.

As subseções destacam de maneira eficaz as principais conclusões da pesquisa quantitativa, oferecendo *insights* essenciais sobre o impacto da tecnologia no aprendizado das crianças atípicas e suas necessidades educacionais únicas.

## Perfil dos Participantes

Nossa pesquisa envolve um grupo diversificado de crianças atípicas, com idades variando de 3 a 7 anos. Esse grupo abrangeu crianças com os seguintes diagnósticos: Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Síndrome de Down.

## Feedback dos Cuidadores

Os cuidadores desempenharam um papel fundamental na avaliação deste tema. Suas opiniões e feedback foram coletados e analisados. Os resultados mostraram:

**Tabela 1 – Respostas dos cuidadores à questão parte 1.**

---

**Quais são os aspectos essenciais que você considera importantes para que uma plataforma voltada para crianças neuro divergentes(atípicas) seja eficaz e benéfica?**

---

Poderia ser uma plataforma interativa e que através dela, já tivesse incluso uma forma lúdica a parte pedagógica.

---

Cores e sons

---

De fácil acesso com custo favorável e que alcance o máximo de pessoas possíveis.

---

Considerar as dificuldades e necessidades de cada indivíduo

---

Ser estruturado, ser lúdico, e que chame atenção da criança pois o ras-  
treio da minha criança é o visual.

---

Informações, ajuda, desenvolvimento e igualdade

---

Algo que incentive a compreensão das atividades cotidianas, e auxilie no desenvolvimento de habilidades

---

Acredito que uma plataforma que demonstre diversão.

---

Que prenda a atenção

---

Que tenha uma anamnese para que a plataforma seja “ajustada” de acordo com a criança que a utilizará. Ex: criança não gosta de sons altos, tem hiperfoco em letras e números, a plataforma se ajustará para essas características, já a outra criança não tem aversão a sons, mas tem hiperfoco em dinossauros e assim por diante.

---

Não sei dizer

---

Que tenha figuras de como fazer a atividade pois nem toda criança entende, outras nem ouvem o comando.

---

Que corresponde às expectativas ao melhor desenvolvimento

---

Com linguagem clara e objetiva.

---

Alfabeto, números e cores.

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar). Recursos Adequados (Plataformas que ofereçam recursos adequados para o nível de desenvolvimento e as necessidades da criança).

Orientação e suporte. (Falta de suporte ao utilizar a plataforma) Custo (Custos muito elevados)

Variedade de atividades (Poucas atividades que ajude no desenvolvimento)

---

Não entendo muito do assunto porque nunca tive acesso e meu já é adulto.

---

Buscar atender suas dificuldades em variados níveis e graus voltados para cada perfil da criança de acordo com seu laudo.

---

Não sei

---

Que atenda às múltiplas necessidades da criança atípica

---

**Fonte – pesquisa autoral.**

**Tabela 2 - Respostas dos cuidadores à questão parte 2.**

---

**Qual sua opinião sobre o uso de tecnologia para auxiliar no desenvolvimento inicial de aprendizagem para crianças neuro divergentes(atípicas)?**

---

Acredito que iria agregar mais sim no aprendizado, mas não pode ser feito somente pela tecnologia, seria para complementar.

---

Seria um avanço e ajudaria muito nossa rotina que não é fácil, principalmente plataforma para desenvolvimento de raciocínio lógico, concentração e fala

---

Acho importante, porém com moderação

---

Tudo que for para agregar acho válido

---

É uma oportunidade para que possamos ter mais acesso a informações e direitos de nossos filhos.

---

Acho que pode ser positivo desde que usado com supervisão

---

De extrema importância

---

Utilizada corretamente é uma grande ferramenta

---

Não sei opinar, nunca usei

---

É um recurso importante para a criança não ficar ociosa, desde que, usado moderadamente.

---

Importante algo voltado para que possa auxiliar pais e educadores no desenvolvimento.

---

Achou que todo método com supervisão é válido.

---

Boa, eu concordo! Acredito que faça muita diferença.

---

Ótimo é necessário.

---

**Fonte – pesquisa autoral.**

Eles destacaram a importância da flexibilidade da plataforma para atender às necessidades individuais das crianças e ajustar o ritmo de aprendizado.

## Desafios destacados

Perguntamos aos cuidadores quais são os desafios encontrados por eles no momento de procurar uma plataforma inclusiva. Foram expostos os seguintes desafios pelos participantes:

**Tabela 3 - Respostas dos cuidadores à questão parte 3.**

---

**Quais dos seguintes desafios são encontrados ao procurar uma plataforma para crianças neuro divergentes(atípicas)?**

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Recursos Adequados (Plataformas que ofereçam recursos adequados para o nível de desenvolvimento e as necessidades da criança).

---

Variedade de atividades (Poucas atividades que ajude no desenvolvimento)

---

Variedade de atividades (Poucas atividades que ajude no desenvolvimento)

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Custo (Custos muito elevados)

---

Variedade de atividades (Poucas atividades que ajude no desenvolvimento)

---

Recursos Adequados (Plataformas que ofereçam recursos adequados para o nível de desenvolvimento e as necessidades da criança).

---

Orientação e suporte. (Falta de suporte ao utilizar a plataforma)

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Variedade de atividades (Poucas atividades que ajude no desenvolvimento)

---

Custo (Custos muito elevados)

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Recursos Adequados (Plataformas que ofereçam recursos adequados para o nível de desenvolvimento e as necessidades da criança).

---

Custo (Custos muito elevados)

---

Recursos Adequados (Plataformas que ofereçam recursos adequados para o nível de desenvolvimento e as necessidades da criança).

---

Custo (Custos muito elevados)

---

Disponibilidade limitada (Poucas plataformas disponíveis, o que torna mais difícil de encontrar).

---

Integração de uma função de acompanhamento do progresso para os cuidadores.

---

---

Inclusão de uma comunidade de apoio online para compartilhar experiências e estratégias.

---

Fonte – pesquisa autoral.

## Discussões

Foi realizada uma pesquisa com 20 mães de crianças atípicas e o resultado mostra que o uso da tecnologia pode ajudar na aprendizagem inicial dessas crianças.

Questionadas sobre a importância do uso da tecnologia para auxiliar na aprendizagem inicial das crianças neurodivergentes, algumas mães responderam o seguinte:

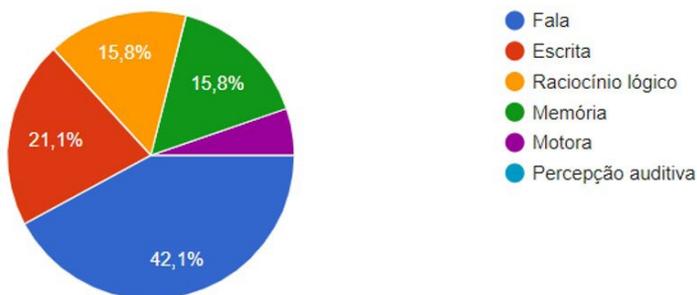
**Figura 1 - Resposta sobre o uso da tecnologia para auxiliar na aprendizagem de crianças neurodivergentes.**

É uma oportunidade para que possamos ter mais acesso a informações e direitos de nossos filhos.
De extrema importância
Utilizada corretamente é uma grande ferramenta
Importante algo voltado para que possa auxiliar pais e educadores no desenvolvimento
Boa, eu concordo! Acredito que faça muita diferença.
Ótimo é necessário
Acredito que a tecnologia também é uma das ferramentas que contribuem com seu aprendizado.

Fonte: pesquisa interna realizada, 2023.

Ao serem questionadas sobre a qual área a criança tem mais dificuldade em desenvolver, essas foram as respostas:

**Figura 2 - Resposta sobre a área que a criança tem mais dificuldade para desenvolver.**



Fonte: pesquisa interna realizada, 2023.

Uma das grandes dificuldades para as crianças neurodivergentes está na comunicação, e essa dificuldade impacta no processo de aprendizagem e socialização que é um dos pontos mais importantes para o desenvolvimento cognitivo e emocional. O uso da tecnologia assistiva acaba sendo importante pois provém o desenvolvimento trazendo autonomia à criança. (Beukelman; Mirenda, 2013).

Para as crianças com síndrome de Down, por exemplo, é fundamental o estímulo precoce educacional, justamente por enfrentarem dificuldades devido a sua deficiência intelectual, mas isso não quer dizer que eles não tenham a capacidade de aprender como qualquer outra criança, desde que o processo de aprendizagem seja inserido bem mais cedo.

Há vários estudos sobre o uso da tecnologia assistiva para crianças de espectro autista. O Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de Pessoas com Autismo (SCALA), foi desenvolvido com o intuito de apoiar a criança, adolescente autista no desenvolvimento comunicativo através de narrativas de histórias de modo visual. O SCALA permite que pessoas com TEA construam histórias de diversos temas, além disso a ferramenta permite também o conhecimento sobre a percepção do jogador referente aos amigos, professores, suas preferências e dificuldades. O SCALA não se prende quanto a seu uso somente a pessoas com déficit de comunicação. (Bittencourt & Fumes, 2017)

Com a tecnologia assistiva (TA), o processo de aprendizagem para crianças e adolescentes com necessidades especiais foi facilitado, trazendo mais inclusão e acessibilidade educacional (Ismaili & Ouazzani Ibrahim, 2017).

Pensando nas dificuldades apontadas pelas mães na pesquisa e através de estudos de artigos científicos, surgiu a ideia de utilizar a tecnologia assistiva para criar uma plataforma tecnológica completa para auxiliar na aprendizagem inicial de crianças neurodivergentes que possuem autismo e síndrome de Down.

## Protótipo da Plataforma Interativa

Nesta subseção, serão apresentadas as telas desenvolvidas como proposta para a plataforma digital de apoio ao desenvolvimento de crianças neurodivergentes. Os layouts foram criados com base nos dados obtidos por

meio das entrevistas com os cuidadores, priorizando aspectos como acessibilidade, ludicidade, usabilidade e estímulo visual.

## Tela 1 – Tela inicial Atypical

A tela de entrada do AtypiKids acolhe o usuário com um visual afetuoso e colorido. O texto de boas-vindas apresenta a missão da plataforma: apoiar o desenvolvimento de crianças atípicas como aquelas com síndrome de Down, autismo e outras condições do neurodesenvolvimento por meio de atividades educativas, lúdicas e inclusivas. No topo, há opções claras de navegação como Ajuda, Login e Inscreva-se, facilitando o acesso. As imagens alegres e a composição visual com estrelas e elementos infantis reforçam o tom acolhedor e acessível da plataforma, transmitindo segurança e leveza.



## Tela 2 – Por que escolher o AtypiKids?

A tela destaca os principais diferenciais da plataforma: atividades personalizadas, conteúdo educativo, apoio às famílias e um design acessível. Tudo pensado para tornar o aprendizado mais leve, inclusivo e acolhedor para crianças atípicas.

**Porque escolher AtypiKids?**

AtypiKids é feito com amor, inclusão e propósito  
Criamos este espaço pensando em cada criança que aprende de um jeito único.  
Aqui, cada detalhe foi pensado para tornar o aprendizado mais acessível,  
divertido e acolhedor.

- Aprendizado personalizado**  
Atividades adaptadas para diferentes necessidades cognitivas
- Atividades Educativas**  
Conteúdos lúdicos e interativos que estimulam o raciocínio, a criatividade e o desenvolvimento de forma divertida e acolhedora.
- Apoio para famílias**  
Orientações e conteúdos preparados para ajudar pais e responsáveis a acompanhar o desenvolvimento da criança com confiança.
- Design Acessível**  
Um ambiente pensado para todos: com botões grandes, cores suaves e navegação simples, facilitando o uso com autonomia e leveza.

## Tela 3 – Estímulos Personalizados para Cada Fase

Essa tela apresenta sugestões de atividades adequadas para diferentes faixas etárias, respeitando o ritmo de cada criança. Para crianças de 4 a 5 anos, as atividades incentivam os primeiros estímulos, com foco na comunicação e nos sentidos. Já para crianças de 6 a 7 anos, as propostas buscam promover a autonomia, estimulando o raciocínio e a memória.

## Feito para quem aprende de um jeitinho único

Cada faixa etária com estímulos e atividades pensadas com carinho.

**4 - 5 anos**

**Primeiros estímulos**

Ideal para introduzir atividades que estimulam a comunicação e sentidos.

**6 - 7 anos**

**Aprendizagem com autonomia**

A criança interage em atividades para desenvolver raciocínio e memória.



Nosso site é projetado para crianças atípicas, incluindo crianças com TEA e síndrome de Down.

## Tela 4 – Depoimentos de Responsáveis

Esta seção apresenta relatos de pais e responsáveis que compartilham suas experiências com o AtypiKids. Os depoimentos destacam os benefícios das atividades na concentração, coordenação motora e desenvolvimento cognitivo das crianças. A proposta é reforçar a confiança na plataforma por meio de feedbacks reais e positivos.

### Experiências que inspiram



"Minha filha ama as atividades do AtypiKids! Ela aprende enquanto brinca e fica super concentrada."

Juliana, mãe da Ana (5 anos)

"O AtypiKids me surpreendeu! Meu filho tem autismo e adora as atividades. Ele aprendeu a contar brincando e fica concentrado por mais tempo."

Renata, mãe do João (7 anos)



"As atividades são ótimas para trabalhar coordenação motora fina e atenção. Recomendo muito para complementar as sessões de estimulação."

Carlos, responsável da Claudia (5 anos)

## Tela 5 – Como estudar com AtypiKids.

A tela orienta pais e responsáveis sobre o uso da plataforma. Reforça a importância de reservar um tempo regular (20 a 40 minutos, 2 a 3 vezes por semana) e acompanhar o progresso da criança. O objetivo é promover uma rotina leve, eficiente e afetiva de aprendizado.

### Como estudar com AtypiKids?



#### Reserve um tempo

Para o desenvolvimento infantil, é importante ter uma rotina leve e constante. Se usar de 20 a 40 minutos o AtypiKids, duas ou três vezes por semana, já faz toda a diferença para o aprendizado acontecer com tranquilidade e diversão!



#### Monitore o progresso

Acompanhe a evolução da criança de forma simples e carinhosa. Você pode observar quais atividades ela mais gosta, quanto tempo dedica a cada etapa e como tem avançado no aprendizado.

## Tela 6 – Desempenho e Conquistas

A tela apresenta um gráfico de barras que mostra o tempo dedicado pela criança às atividades ao longo da semana. Há um filtro de período no topo e uma legenda com ícones que indicam a atividade com maior tempo e a média semanal. Ícones de download e e-mail facilitam o compartilhamento.

## Desempenho e Conquistas das Crianças

A plataforma AtypiKids permite que os responsáveis acompanhem o progresso das crianças por meio de gráficos simples e coloridos. É possível visualizar o tempo dedicado em cada dia da semana e identificar quais atividades foram mais realizadas. Esse recurso ajuda a compreender a evolução da criança, valorizar conquistas e ajustar a rotina de forma leve e personalizada.



## Tela 7 – Informações da Plataforma

O rodapé apresenta a identidade visual da AtypiKids com o logotipo da plataforma à esquerda, seguido dos links principais de navegação: Tarefas, Sobre e Ajuda. À direita, estão as informações de contato, incluindo e-mail, telefone e ícones das redes sociais (Facebook, Instagram e YouTube).

 **AtypiKids**

Tarefas  
Sobre  
Ajuda

**Contato**

✉ contato@atypikids.com  
☎ +55 11 98765-4321



© 2024 AtypiKids

## Tela 8 – Perfil da Criança

Nesta etapa do cadastro, os responsáveis informam o nome e o gênero da criança, utilizando botões visuais com ícones amigáveis (menina/menino). O layout é limpo, com cores suaves e barra de progresso no topo, que ajuda o usuário a entender em que parte do cadastro está.



## Tela 9 – Idade da Criança

Essa tela faz parte da sequência de cadastro do perfil da criança. O responsável escolhe a faixa etária entre 3 e 7 anos, permitindo que a plataforma adapte os conteúdos de forma personalizada para cada fase do desenvolvimento



## Tela 10 – Foto da Criança

Nesta etapa, o responsável pode incluir a foto da criança.



## Tela 11 – Preferências da Criança

O responsável escolhe as atividades preferidas da criança, como tarefas de lógica ou jogos. Essa etapa permite que a plataforma personalize o conteúdo de acordo com os interesses individuais, tornando o aprendizado mais envolvente e motivador.



## Tela 12 – Verificando Habilidades

Nesta tela, o responsável observa se a criança consegue associar imagens iguais, como parte da verificação de habilidades cognitivas iniciais. Essa funcionalidade ajuda a plataforma a entender o nível de desenvolvimento da criança e ajustar o conteúdo conforme suas capacidades.



## Tela 13 – Verificando Habilidades (Atenção e Memória)

Esta etapa avalia se a criança consegue identificar a parte que falta para completar a imagem. A atividade trabalha atenção visual e memória, permitindo que a plataforma entenda melhor o perfil cognitivo da criança e adapte os conteúdos de forma mais precisa.



## Tela 14 – Verificando Habilidades (Tomada de Decisão)

Nesta tela, o responsável informa como a criança costuma tomar decisões. As opções ajudam a plataforma a compreender o nível de autonomia da criança, permitindo ajustar a complexidade das atividades conforme sua capacidade de escolha e necessidade de apoio.

< **Verificando habilidades**

✓

Como a criança toma decisões?

Rapidamente, mas as vezes hesita

Rapidamente

Precisa de auxílio

**Continuar**

## Tela 15 – Perfil do Responsável

Nesta etapa, são inseridos o nome e a data de nascimento do responsável. A tela garante que o acompanhamento da criança será feito por um adulto identificado.

The screenshot shows a mobile application interface titled "Perfil do responsável". At the top left is a back arrow. Below the title are three progress bars, each with a checkmark. In the center is a circular profile picture of an elderly woman. Below the picture are two input fields: "Nome" and "Data de nascimento" (with a calendar icon). At the bottom is a green "Continuar" button.

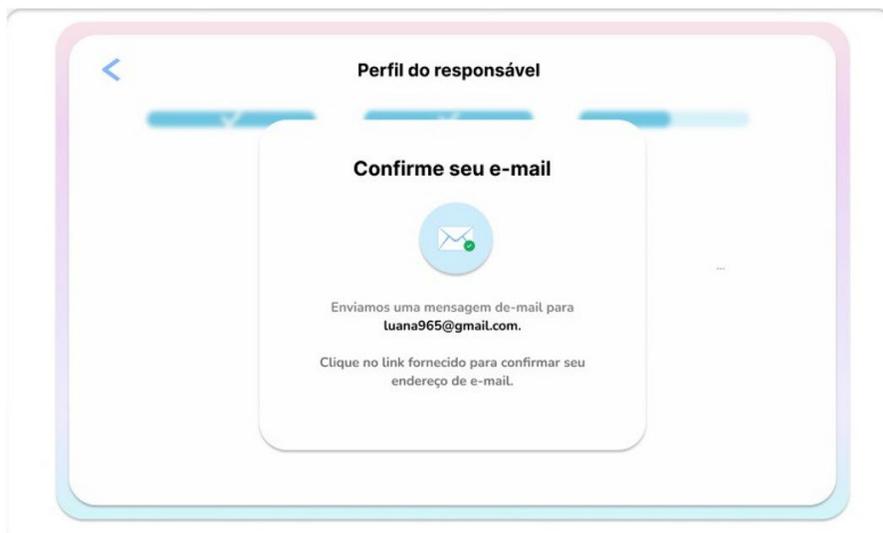
## Tela 16 – Confirmação de E-mail do Responsável

O responsável preenche e confirma o endereço de e-mail, garantindo um canal de comunicação com a plataforma. Essa etapa reforça a segurança e possibilita o envio de informações importantes sobre o uso da criança na plataforma.

The screenshot shows the same "Perfil do responsável" screen, but now with an email confirmation step. The profile picture is replaced by a blue circular icon with a white silhouette of a person and a child. Below it are two input fields: the first contains "seuemail@exemplo.com" and the second is labeled "confirme o email" and also contains "seuemail@exemplo.com". A green "Continuar" button is at the bottom.

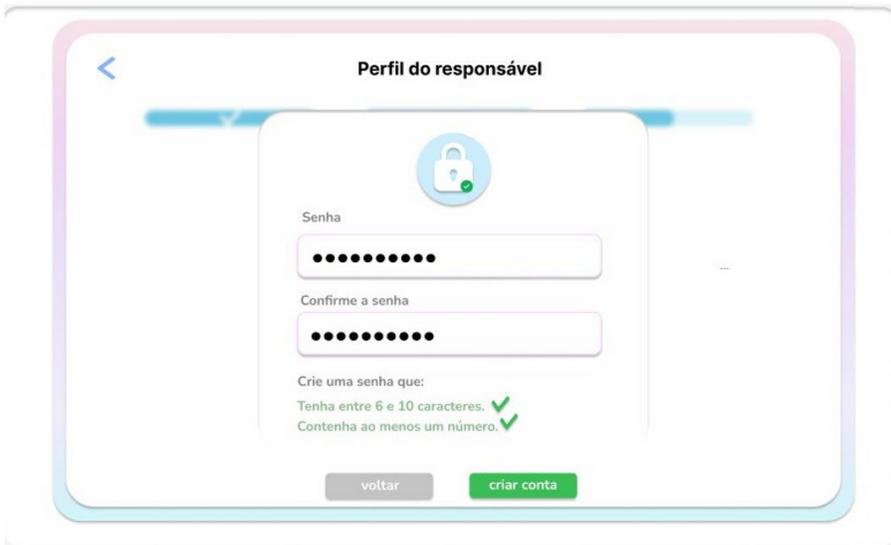
## Tela 17 – Confirmação de Envio de E-mail

Após o preenchimento do e-mail, a plataforma informa que uma mensagem foi enviada para confirmação. Essa etapa finaliza o cadastro de forma segura, permitindo validar o responsável e garantir acesso autorizado à plataforma.



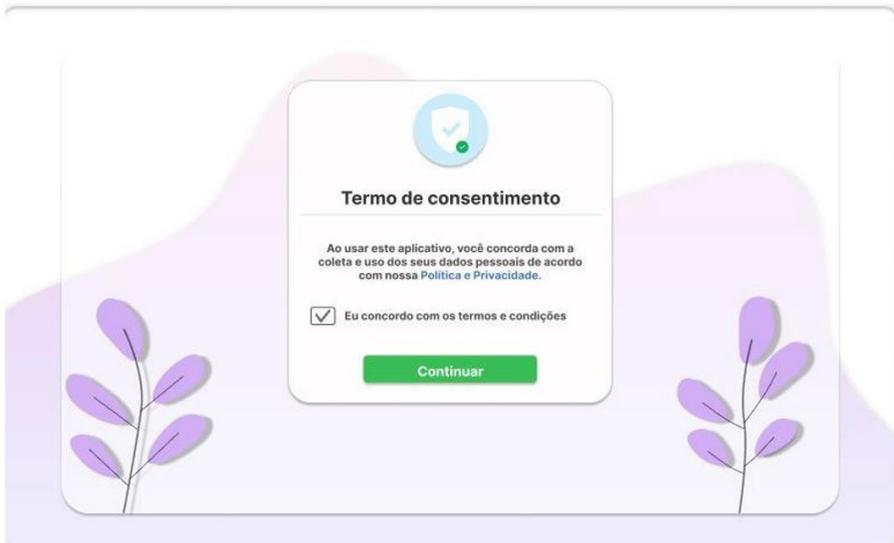
## Tela 18 – Criação de Senha do Responsável

Nesta tela, o responsável define uma senha segura para sua conta. A plataforma exibe dicas de validação, como número mínimo de caracteres e inclusão de número, promovendo segurança e proteção das informações da criança.



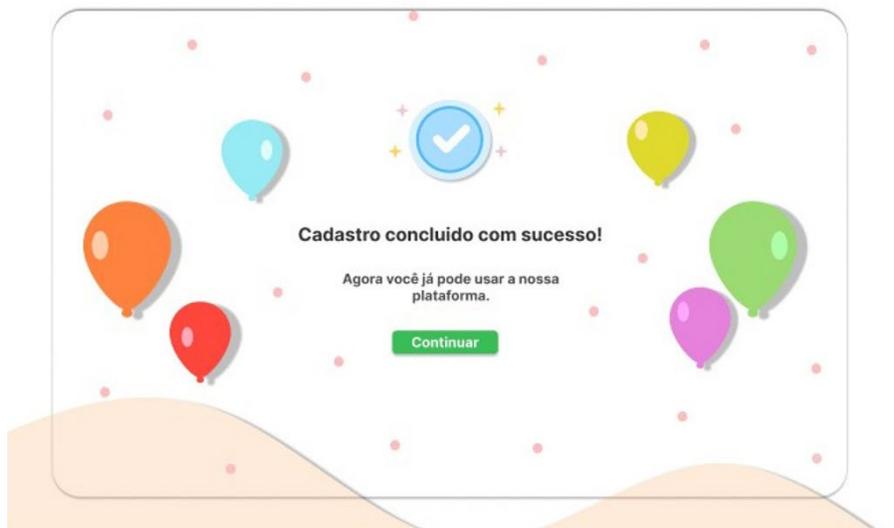
## Tela 19 – Termo de Consentimento

Antes de iniciar o uso da plataforma, o responsável deve aceitar os termos de uso e a política de privacidade. Essa tela garante o consentimento para coleta e uso dos dados, promovendo transparência e segurança jurídica.



## Tela 20 – Cadastro Concluído com Sucesso

Após o preenchimento de todas as etapas, a plataforma exibe uma tela de confirmação do cadastro.



## Tela 21 – Menu de Atividades: Lógica e Raciocínio

Esta tela apresenta o menu principal de jogos da plataforma AtypiKids, com três atividades principais voltadas ao desenvolvimento cognitivo: Jogo da memória, Pintura e Ligue os pontos. O menu superior oferece acesso rápido às áreas de Tarefas, Desempenho e Perfil, facilitando a navegação.



## Tela 22 – Escolha de Desenhos para Colorir

Nesta atividade, a criança escolhe o tipo de desenho que deseja colorir — neste caso, da categoria “Animais”.



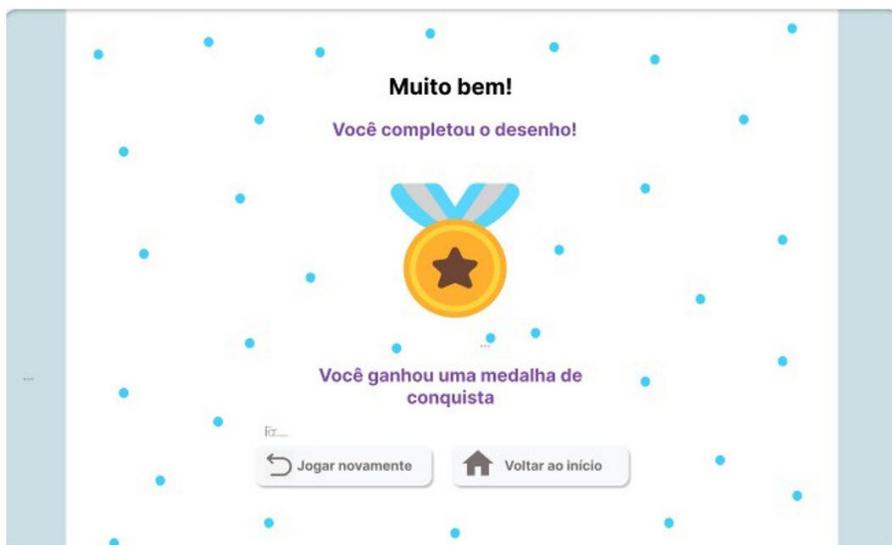
## Tela 23 – Atividade de Colorir

A criança interage diretamente com o desenho selecionado, podendo colorir com diferentes cores disponíveis na lateral. A interface é intuitiva e acessível, estimulando coordenação motora, criatividade e foco.



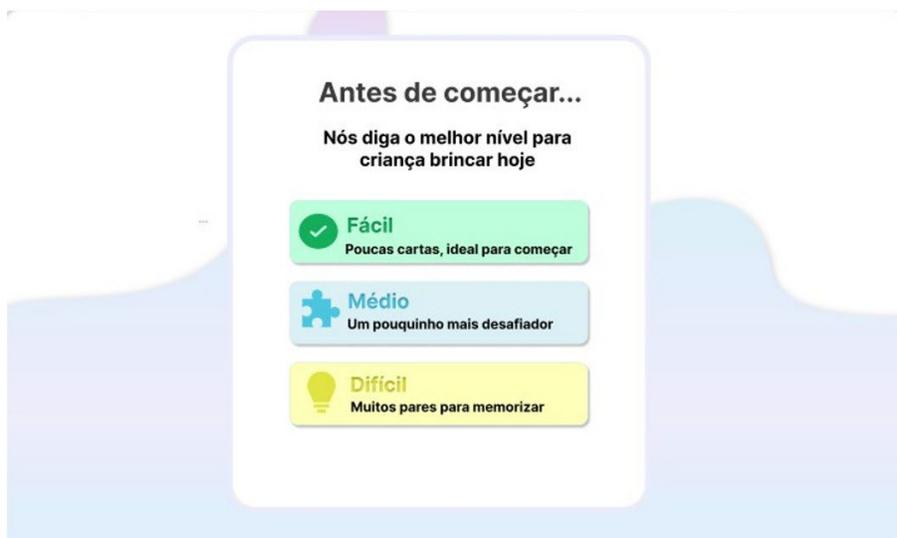
## Tela 24 – Conclusão da Atividade de Pintura

Após finalizar o desenho, a criança recebe uma medalha de conquista acompanhada de uma mensagem positiva. Essa recompensa simbólica valoriza o envolvimento e incentiva a continuidade das atividades criativas na plataforma.



## Tela 25 – Escolha do Nível (Jogo da Memória)

Antes de iniciar o jogo da memória, o responsável seleciona o nível de dificuldade mais adequado para a criança: fácil, médio ou difícil. Cada opção é acompanhada de uma descrição, permitindo adaptar a brincadeira conforme a capacidade de concentração e memorização da criança.



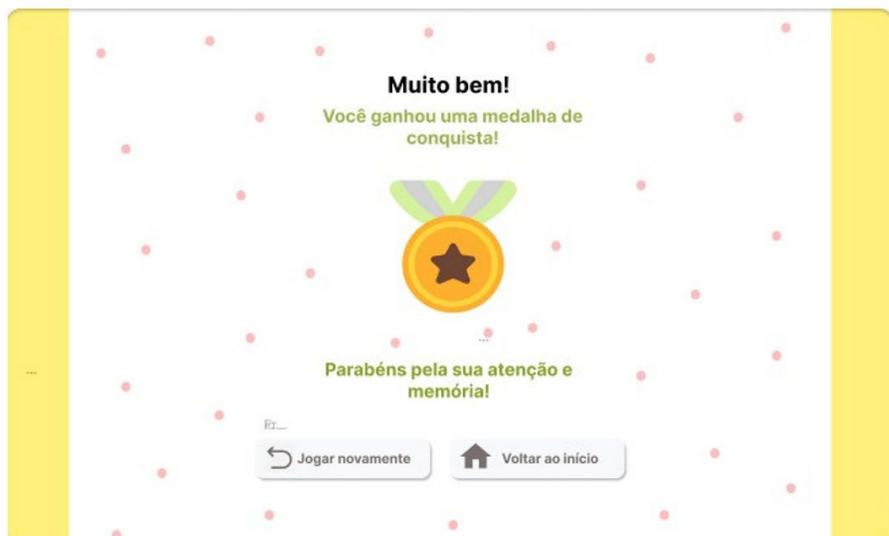
## Tela 26 – Atividade: Jogo da Memória

Nesta tela, a criança interage com o jogo da memória, virando cartas para encontrar os pares corretos. A atividade estimula a atenção, concentração e memorização de forma lúdica. A mensagem no topo convida o adulto a participar, reforçando o vínculo e tornando o momento mais acolhedor.



## Tela 27 – Conclusão do Jogo da Memória

Ao finalizar o jogo da memória, a criança é recompensada com uma medalha de conquista, acompanhada de uma mensagem de parabéns. Essa tela reforça positivamente o esforço e desempenho da criança, incentivando a autoestima e motivando novas interações com a plataforma.



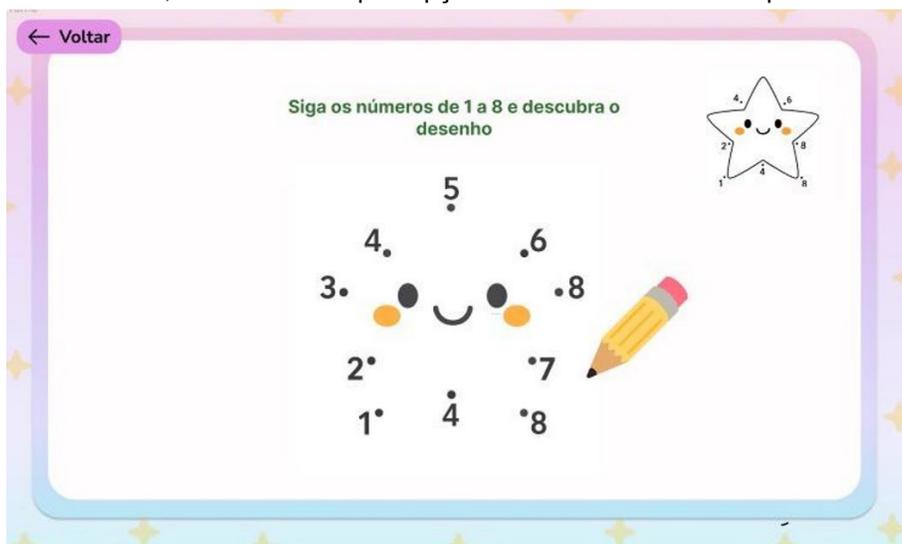
## Tela 28 – Introdução à Atividade: Ligar os Pontos

Esta tela apresenta a nova atividade de forma lúdica, explicando que ao ligar os pontinhos numerados, uma imagem será revelada.



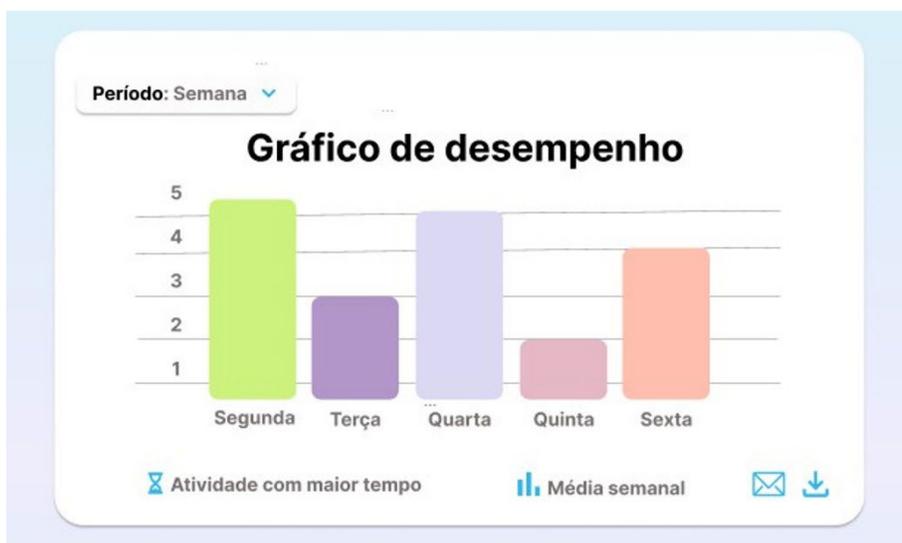
## Tela 29 – Atividade: Ligar os Pontos

A criança deve ligar os números de 1 a 8 para descobrir o desenho escondido — neste caso, uma estrela. O modelo visual no canto superior direito serve de dica, incentivando a percepção visual e o raciocínio sequencial.



## Tela 30 – Gráfico de desempenho

A tela apresenta um gráfico de barras colorido que permite acompanhar o desempenho da criança ao longo da semana, com base no tempo dedicado às atividades. Um menu suspenso no canto superior esquerdo permite alternar o período analisado (por exemplo, semana, mês). A legenda indica qual foi a atividade com maior tempo e a média semanal. No canto inferior direito, há ícones para enviar por e-mail e fazer download do relatório, facilitando o acompanhamento pelos responsáveis.



## Tela 31 – Painel do Responsável

Após o cadastro, o responsável acessa um painel com os dados da criança vinculada, como nome, idade, tempo de uso diário e responsável legal. Também há acesso rápido a informações de contato e links sobre acessibilidade e direitos da criança. A tela oferece controle e acompanhamento direto da experiência infantil.

← Voltar

Olá, Maria!

**Criança vinculada** ✓

Nome do aluno: Carlos

Sobrenome do aluno: Alberto

Idade: 5 anos

Modo de tempo-limite: 15 minutos por dia

+ Adicionar um novo jogador

Contato: mariasilva122@gmail.com

Veja mais sobre acessibilidade e leis que defendem crianças atípicas

## Tela 32 – Acesso aos Direitos Garantidos por Lei

Essa tela apresenta links diretos para conteúdos oficiais sobre os direitos das crianças atípicas e suas famílias. Os temas incluem educação inclusiva, saúde, acessibilidade, convivência familiar, proteção contra preconceito e atendimento prioritário. A proposta é fortalecer o suporte ao responsável e promover o conhecimento dos direitos garantidos por lei.



## Tela 33 – Central de Ajuda

A tela de ajuda oferece diferentes formas de suporte ao usuário, como perguntas frequentes, envio de comentários, e-mail e contato direto com a equipe. Ela garante que o responsável tenha acesso facilitado a orientações e atendimento.

← Voltar

## Ajuda

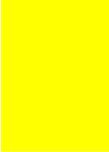
Encontre respostas para as perguntas mais frequentes ou entre em contato com nossa equipe.

 Perguntas frequentes

 Fale com o suporte

 Enviar e-mail

 Enviar comentário



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo apresentado, conclui-se que a criação de uma plataforma de aprendizagem inclusiva para crianças neurodivergentes não é apenas uma iniciativa promissora, mas uma necessidade urgente diante das lacunas existentes no cenário educacional atual. Os resultados da pesquisa evidenciam uma demanda significativa por recursos tecnológicos acessíveis, intuitivos e adaptáveis, especialmente voltados à faixa etária de 3 a 7 anos.

Os desafios relatados por pais e responsáveis — como a escassez de plataformas personalizadas, os altos custos e a falta de suporte — reforçam a importância de desenvolver soluções que não apenas atendam às necessidades cognitivas e sensoriais dessas crianças, mas que também ofereçam apoio concreto às famílias e educadores.

Além disso, a tecnologia assistiva mostrou-se uma ferramenta poderosa no estímulo ao desenvolvimento comunicativo, cognitivo e social, promovendo mais autonomia, engajamento e inclusão.

Dessa forma, este trabalho não apenas propõe uma solução inovadora, mas também convida a sociedade, profissionais da educação e da tecnologia a repensarem suas abordagens. Investir em plataformas educacionais inclusivas é investir no futuro de todas as crianças — sem exceção.

# REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, I. G. de S.; FUMES, N. de L. F. **A tecnologia assistiva Scala como recurso para produção de narrativas e registro de dados nas pesquisas em educação: uma experiência com pessoas adultas com transtorno do espectro autista.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 12, n. esp. 2, p. 1481–1495, 2017. DOI: 10.21723/riaee.v12.n.esp.2.1304. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10304>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ISMAILI, Jalal; IBRAHIMI, El Houcine Ouazzani. **Mobile learning as alternative to assistive technology devices for special needs students.** Education and Information Technologies, v. 22, n. 3, p. 883–899, 2017.

BEUKELMAN, David R.; MIRENDA, Pat. **Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs.** Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. **Entenda o significado de criança típica, atípica e neurotípica.** Disponível em: <https://saudemental.org.br/entenda-o-significado-de-crianca-tipica-atipica-e-neurotipica/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

TUA SAÚDE. **Neurodivergente: o que é, características e como lidar.** Disponível em: <https://www.tuasaude.com/neurodivergente/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

INSTITUTO NEUROSABER. **Qual o verdadeiro papel da escola na alfabetização de crianças atípicas?** Disponível em: <https://instituto-neurosaber.com.br/artigos/qual-o-verdadeiro-papel-da-escola-na-alfabetizacao-de-criancas-atipicas/>. Acesso em: 1 mai. 2025.

ESCOLA E FAMÍLIA. **A importância da parceria escola e família ao lidar com crianças atípicas: desafios e soluções.** Disponível em: <https://escolaefamilia.com.br/a-importancia-da-parceria-escola-e-familia-ao-lidar-com-criancas-atipicas-desafios-e-solucoes/>. Acesso em: 15 mai. 2025.

TODAMATÉRIA. **Atividades escolares para alunos autistas.** Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/atividades-escolares-para-alunos-autistas>. Acesso em: 15 mai. 2025.

VARELLA, Drauzio. **Adaptação escolar de crianças neurodivergentes: estratégias práticas para a inclusão.** Disponível em: <https://drauzioarella.uol.com.br/pediatria/adaptacao-escolar-de-criancas-neurodivergentes-estrategias-praticas-para-a-inclusao/>. Acesso em: 15 mai. 2025.

# SOBRE AS AUTORAS

## Bianca de Faria Silva

Desenvolvedora de Sistema e estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – FATEC Jundiaí. Técnica em Administração pela Etec Dr. Emílio Hernandez Aguilar. Atua no desenvolvimento de sistemas e na criação de soluções tecnológicas, com interesse em tecnologia da informação e gestão de processos no setor bancário.

## Beatriz Silva Rodrigues Oliveira

Estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Faculdade de Tecnologia – FATEC Jundiaí. Técnica em Desenvolvimento de Sistemas pela Etec Dr. Emílio Hernandez Aguilar, com formação complementar em informática pela Microlins. Atua com interesse nas áreas de design digital, experiência do usuário (UX/UI) e desenvolvimento front-end para interfaces funcionais, atraentes e acessível.

## Maria Jamires Viana Silva

Analista de Projetos e estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – FATEC Jundiaí. Técnica em Desenvolvimento de Sistemas pela Etec Dr. Emílio Hernandez Aguilar. Atua na área de gerenciamento de projetos, com experiência em APIs, infraestrutura e suporte ao cliente.

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

acessibilidade 9, 10, 19, 20, 40, 41

adaptabilidade 9

ambiente digital 10

análise 9, 12, 14

aprendizado 9, 10, 14, 16, 21, 23, 27

aprendizagem 6, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 43

atípicas 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 41, 44

atividades 10, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 27, 29, 33, 35, 39, 45

## C

cenário 9, 43

cognitivas 10, 27, 43

cognitivo 10, 11, 19, 22, 28, 33, 43

comunicação 19, 21, 30

criação 6

criança 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 44

crianças 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 41, 43, 44, 45

## D

dados 9, 11, 12, 19, 32, 40, 44

deficiência 19

desenvolvimento 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 27, 33, 43

diagnósticos 14

digitais 10, 12

# E

educação 6, 9, 10, 12, 13, 41, 43, 44

educação infantil 10

educacional 6, 9, 11, 19, 43

educativo 10, 21

emocional 10, 19

escolar 10, 45

exclusão 10

# F

ferramentas 10, 12

flexibilidade 16

# I

inclusão 9, 10, 19, 31, 43, 45

inclusiva 9, 12, 13, 16, 41, 43

inclusivo 10, 21

intelectual 6, 19

# L

lei 41

lúdica 13, 15, 37, 38

# N

neurodivergente 9, 11, 12, 44

neurodivergentes 9, 11, 12, 18, 19, 43, 45

# P

plataforma 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 43

princípios fundamentais 9

processo 9, 11, 19

público 10, 11, 12, 13

# R

responsabilidade 6

# S

serviços 6

síndrome 19, 20

site 10

social 10, 43

# T

tecnologia 9, 12, 14, 16, 18, 19, 43, 44

tecnologias 13

tecnológica 19

tecnológicos 43





**AYA EDITORA**  
**2025**