

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Bárbara Andréa Pereira Cuzziol
Elizabete Cristina Costa Renders

APP DO AEE: SUPORTE ÀS PRÁTICAS DE ENSINO INCLUSIVAS
FUNDAMENTADAS NO DUA

São Caetano do Sul – SP

2025

APP DO AEE: SUPORTE ÀS PRÁTICAS DE ENSINO INCLUSIVAS FUNDAMENTADAS NO DUA

Bárbara Andréa Pereira Cuzziol
Elizabete Cristina Costa Renders

1. Edição

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

São Caetano do Sul – SP

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Cuzziol, Bárbara Andréa Pereira.

APP do AEE: Suporte às práticas de ensino inclusivas fundamentadas no DUA./ Bárbara Andréa Pereira Cuzziol. - 2025.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elizabete Cristina Costa Renders. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS – São Caetano do Sul, 2025.

1.Atendimento Educacional Especializado. 2.Desenho Universal para Aprendizagem. 3. Ensino Colaborativo. 4.Formação de professores 5. Educação Inclusiva.

CDD

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
DBR	<i>Design-Based Research</i>
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
<i>Whatsapp</i>	Aplicativo de Comunicação Instantânea

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	6
2 O OBJETO DE APRENDIZAGEM: APP DO AEE.....	7
2.1 Metodologia de sua elaboração.....	8
2.2 Apresentação do protótipo do APP do AEE.....	9
3 SOBRE AS AUTORAS.....	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

APRESENTAÇÃO

Este objeto de aprendizagem é resultado da pesquisa de mestrado: O Atendimento Educacional Especializado (AEE) como suporte às práticas de ensino inclusivas fundamentadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), defendida no dia 29 de maio de 2025.

Trata-se de um protótipo de um aplicativo para celulares intitulado de **APP do AEE**. Este APP objetiva dar suporte ao ensino colaborativo e deve ser compatível com celulares nos sistemas Android e IOS.

O objetivo principal do **APP do AEE** é fomentar o trabalho integrado entre professores, indispensável às práticas inclusivas, conforme resultados indicados em nossa pesquisa.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A partir da revisão bibliográfica e dos resultados obtidos na pesquisa de campo, elaboramos um objeto de aprendizagem que busca dar suporte aos docentes que atuam no processo de inclusão escolar das escolas.

As diretrizes fundamentais que orientaram o desenvolvimento de nosso Objeto de Aprendizagem estão relacionadas à necessidade identificada no decorrer desta pesquisa de se apoiar o ensino colaborativo, a fim de que as crianças elegíveis ao AEE tenham condições reais de aprender e se desenvolver. Tal estratégia de ensino, de acordo com Costa-Renders e Barbosa (2020, p. 1476), tem como uma de suas raízes “a articulação dos saberes pedagógicos entre o professor da educação especial e o professor do ensino comum, juntamente com outros atores da comunidade escolar”.

[...] o ensino colaborativo se coloca como uma consultoria do professor do AEE ao professor do ensino comum. Uma das raízes do EC é, portanto, a articulação dos saberes pedagógicos entre o professor da educação especial e o professor do ensino comum, juntamente com outros atores da comunidade escolar (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1476).

Desta forma, nosso produto está relacionado aos seguintes princípios:

- Estimular o ensino colaborativo entre professores da SRM, itinerante e de sala regular;
- Permitir acesso e comunicação descomplicada entre professores via aparelho móvel;
- Difundir conhecimentos sobre o DUA e práticas nele fundamentadas;
- Garantir a transparência de registros e ações para os professores e gestão escolar por meio do acesso aos repositórios dos professores sobre os estudantes;
- Assegurar privacidade e segurança com a proteção dos dados;
- Oferecer uma ferramenta interativa que estimule a troca de ideias, práticas e informações entre professores;
- Dar suporte ao planejamento escolar do estudante e
- Permitir monitoramento, avaliação e acompanhamento do progresso dos estudantes ao longo dos anos.

2 O OBJETO DE APRENDIZAGEM: APP DO AEE

Por ser um protótipo, trata-se de uma versão inicial do APP. Ele apresenta a estrutura e o design das principais telas, servindo como um modelo visual e navegável. Essa versão não inclui funcionalidades ativas, seu objetivo é representar a interface e a experiência do usuário, permitindo ajustes antes do desenvolvimento funcional.

Após a operacionalização do protótipo, intencionamos que este APP possa proporcionar aos usuários um ambiente seguro e organizado para o compartilhamento de informações, garantindo privacidade em conformidade com normas educacionais. Ademais, deverá ter uma interface intuitiva, simplificada e de fácil acessibilidade, permitindo ágil comunicação, consolidando em um único espaço, de forma virtual, informações relacionadas ao estudante, tanto no âmbito do AEE quanto da sala regular.

Com o **APP do AEE** será possível difundir conhecimentos e práticas do DUA ao mesmo tempo que localizar facilmente todas as informações referentes ao

estudante por meio dos repositórios de cada um de seus professores, da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), itinerante e regente, eliminando assim a necessidade de retrabalhos e buscas exaustivas por documentações. Dessa forma, o que se espera é que o **APP do AEE** torne a colaboração entre professores mais dinâmica e eficiente.

Importante ressaltar que esse aplicativo se destina prioritariamente ao uso dos professores que trabalham com as crianças elegíveis ao AEE, sendo eles também os responsáveis pela atualização das informações, conforme decisão coletiva das professoras participantes da pesquisa. No entanto, ficou também decidido que outros profissionais da equipe gestora escolar poderão acessar os dados em modo leitura, garantindo o acompanhamento dos estudantes, sem, entretanto, possuir permissões para edição ou alteração das informações.

2.1 Metodologia de sua elaboração

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste Objeto de Aprendizagem foi a pesquisa de desenvolvimento, que envolve três ciclos iterativos de aplicação, análise e validação do produto.

“Pesquisa de desenvolvimento” é o termo utilizado para *Design-based research* (DBR) em português. Esta modalidade de pesquisa focaliza a elaboração de aplicações que possam ser realizadas e integradas às práticas sociais comunitárias. Segundo Matta, Silva e Boaventura (2014, p. 24),

A DBR se propõe a superar a dicotomia e mesmo a discussão entre pesquisa qualitativa ou quantitativa, desenvolvendo investigações com foco no desenvolvimento de aplicações e na busca de soluções práticas e inovadoras para os graves problemas da educação [...] (Matta; Silva; Boaventura, 2014, p. 25).

Vale destacar que a elaboração conceitual do protótipo incorporou as contribuições das professoras participantes da pesquisa, garantindo assim que ele atenda às necessidades reais do ambiente educacional. O desenvolvimento colaborativo, além de melhorar o produto final, também estabelece uma base sólida para um senso de copropriedade e engajamento na sua implementação e utilização, potencializando o processo de inclusão escolar e otimizando o tempo dos

profissionais da escola envolvidos no processo. Os encontros com as professoras da pesquisa foram fundamentais para a criação do objeto de aprendizagem.

Já a elaboração visual do protótipo, foi executada pelo designer Leonardo Pereira Cuzziol, a partir das sugestões das professoras, por meio da plataforma "Figma", que é uma ferramenta colaborativa de design, que cria interfaces e protótipos de aplicativos e sites, muito popular devido à sua acessibilidade e versatilidade.

2.2 Apresentação do protótipo do APP do AEE

Nas próximas páginas, apresentamos as ilustrações do protótipo do **APP do AEE**, destacando quais são os botões funcionais responsáveis pela simulação. Cada página foi projetada para facilitar a navegação e garantir uma experiência intuitiva ao usuário. É importante ressaltar que todas as fotos de crianças e adultos presentes neste material foram geradas pela Meta AI, tecnologia de inteligência artificial aplicada ao *Whatsapp*, com acesso em: 20 fev. 2025. Além disso, todos os nomes de escolas, professores e estudantes são fictícios.

O protótipo inclui apenas as páginas principais, sua primeira tela diz respeito ao acesso ao APP, como aparece na Figura 1. Acionando o botão "Acessar" o usuário entrará em uma segunda tela (Figura 2), onde poderá buscar pelo nome ou número de matrícula do estudante intencionado. Nessa mesma tela é possível rolar na forma vertical, encontrando os polos de SRM, os nomes dos respectivos professores de cada polo e também as crianças ali matriculadas, com nome, foto e número de matrícula. Em nosso modelo, o botão com funcionalidade é o do primeiro aluno fictício, que tem a foto com o nome Gabriel Alves da Silva.

Ainda na mesma tela, demonstrada na figura 2, é possível encontrar na parte inferior central o botão "DUA". Acionando-o, é possível encontrar e-books a respeito do DUA, produtos finais das dissertações de mestrado sobre essa abordagem. Esse mesmo botão também está disponível na próxima tela, demonstrada na Figura 3.

Após acionar a foto do estudante Gabriel, na Figura 2, o usuário será direcionado para uma nova página como a demonstrada na Figura 3. No topo da página haverá a foto do Gabriel e alguns de seus dados. Na parte central da página aparecem três campos com os nomes fictícios de seus professores, em cima na cor azul a professora do AEE ou SRM, no meio em verde a professora Itinerante do AEE

e abaixo o professor generalista na cor rosa. É possível por meio do ícone do *Whatsapp*, comunicar-se com qualquer um dos três professores. Outra possibilidade é acessar seus repositórios. Esses repositórios dizem respeito à documentação que é própria de cada um dos professores, e que pode ser acessada acionando na documentação pretendida.

Com relação aos repositórios, cada professor tem documentação diferenciada a ser depositada. Durante a pesquisa de desenvolvimento foram estipuladas algumas delas, porém, é importante mencionar que elas podem ser alteradas de acordo com a necessidade ou obrigatoriedade das diferentes redes de ensino.

A Figura 4 demonstra que, para professores do AEE, ficou estipulado um repositório com os seguintes itens: plano individual, relatórios, semanários, documentos, estratégias DUA, fotos/vídeos. O primeiro item nomeado como plano individual tem condições de ser acionado. E então uma nova página aparecerá com todos os planos individuais do estudante, desde que começou a ser atendido no AEE da rede de ensino. Na Figura 5 é possível ver os itens do repositório do professor itinerante que são: plano individual, anamnese, agenda, ações na Unidade Escolar (UE), Estratégias DUA e fotos/vídeos. E por último a Figura 6 apresenta o repositório do professor regente, nele aparecem os itens: plano individual, relatórios, avaliações, documentos, estratégias DUA e fotos/vídeos.

Dessa forma, o protótipo pode ser acessado pelo celular, desde que o aplicativo Figma esteja instalado, ou, preferencialmente, pelo computador, por meio do seguinte link: <https://www.figma.com/proto/uGKMHgfRAWipXyL5EHgFgs/Prototipo-A.E.E.?node-id=6-338&p=f&t=fqGgc01wvWi9BEPm-0&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=6%3A338>.

Assim, o que esperamos é que, por meio deste protótipo, o **APP do AEE** possa ser de fato operacionalizado e utilizado nas escolas, podendo auxiliar os ambientes educacionais a incluírem seus estudantes, otimizando o tempo, ampliando as possibilidades de interlocução entre professores e inspirando os profissionais por meio do conhecimento do DUA e de práticas fundamentadas em seus conceitos.

Seguem as figuras ilustrativas do **APP do AEE**, elaboradas pelo designer Leonardo Pereira Cuzziol.

Figura 1
Tela de acesso ao APP

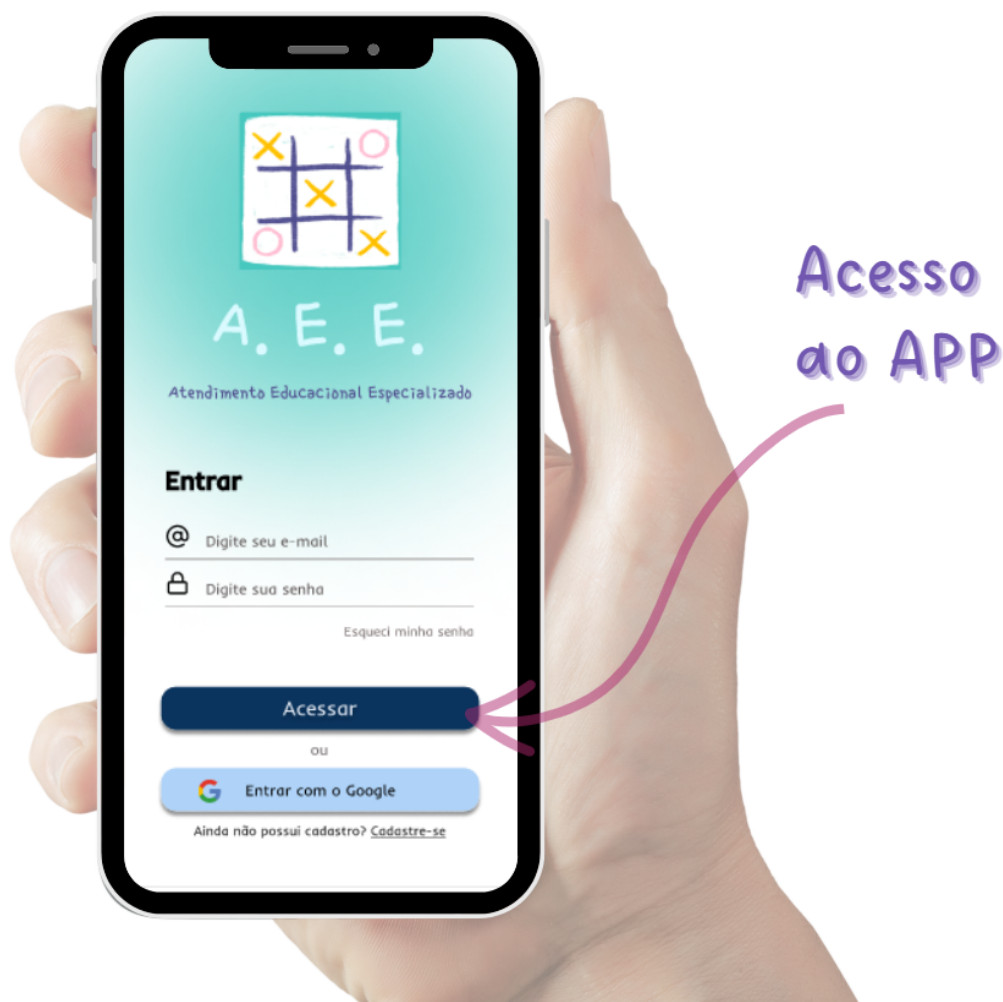


Figura 2

Tela do APP com a busca por nome o matrícula do estudante



Figura 3

Tela do APP com os professores do estudante fictício Gabriel, seus repositórios e seus contatos via *Whatsapp*



Figura 4

Repositório do professor do AEE

Figura 5
Repositório do Professor Itinerante



Figura 6
Repositório do Professor Regente



3 SOBRE AS AUTORAS

Vale destacar que, tratando-se de uma pesquisa de desenvolvimento, o protótipo do aplicativo tem coautoria das professoras participantes, que não estão aqui descritas em razão do compromisso assumido com a confidencialidade durante a pesquisa.

BÁRBARA ANDRÉA PEREIRA CUZZIOL



- Graduada em Arquitetura Urbanismo (1994) e Pedagogia (2013);
- Especialista em Educação Especial (2015), Neuropsicopedagogia (2017), Psicopedagogia Clínica e Institucional (2021).
- Desde 2016, é professora da rede municipal de Santo André, tendo atuado como professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) em sala de recursos multifuncionais e
- Mantém compromisso com a formação continuada e a busca por práticas inovadoras em Educação Inclusiva.

ELIZABETE CRISTINA COSTA RENDERS



- Pós-Doutora (2015) e Doutora em Educação (2012) pela UNICAMP, na área de Ensino e Práticas Culturais;
- Professora permanente no Programa de Pós-Graduação em Educação da USCS desde 2017;

- Coordenadora do Laboratório de Práticas Educacionais Inclusivas da Universidade Municipal de São Caetano do Sul;
- Líder do grupo de pesquisa ACESSI – Acessibilidade Escolar e Inclusão Social;
- Membro do grupo diretor do INCLUDE, rede internacional sobre Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA);
- Atua nas áreas de educação inclusiva, DUA, formação de professores, educação especial na perspectiva inclusiva e universidade inclusiva;
- Investiga também temas como epistemologias emergentes e práticas pedagógicas transformadoras;
- Sua trajetória acadêmica é marcada pelo compromisso com a inclusão, equidade e inovação educacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do protótipo do **APP do AEE** surgiu como resposta às necessidades identificadas na pesquisa quanto ao fortalecimento do ensino colaborativo e à otimização do processo de inclusão escolar. A partir da escuta das professoras e da fundamentação teórica, elaboramos uma ferramenta que centraliza informações, facilita a comunicação entre docentes e difunde práticas baseadas no DUA.

Acreditamos que a metodologia de pesquisa de desenvolvimento garantiu um processo colaborativo e alinhado às demandas reais do contexto educacional. Esperamos que o **APP do AEE**, ao ser operacionalizado, torne-se uma ferramenta efetiva de apoio à inclusão, fomentando a corresponsabilidade entre os profissionais da educação, ampliando o conhecimento sobre o DUA e fortalecendo as práticas pedagógicas colaborativas. Que este trabalho inspire novas iniciativas e colabore com a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, equitativa e comprometida com o desenvolvimento pleno de todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

COSTA-RENDERS, E. C.; LIMA BARBOSA, D. A. O ensino colaborativo e a educação inclusiva: aproximações com a inclusão escolar de alunos com deficiência. **EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 7, n. 17, p. 1467-1485, 2020.

MATTA, A. E. R., SILVA, F. D. P. S. D.; BOAVENTURA, E. M. *Design-based research* ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. **Revista da FAEEBA: educação e contemporaneidade**, v. 23, n. 42, p. 23-36, 2014.