

TRAJETO ESCOLA–CASA E RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: UMA PROPOSTA INCLUSIVA COM ESTUDANTES COM TEA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autores:

Anderson da Silva Santos e Fábio Tadeu de Macedo Santana

Programa de Mestrado Profissional de Ensino de Geografia

PROFGEO/UERJ





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Santos, Anderson da Silva

Trajetória escola-casa e raciocínio geográfico :
[livro eletrônico] : uma proposta inclusiva com
estudantes com TEA nos anos finais do ensino /
Anderson da Silva Santos, Fábio Tadeu de Macedo
Santana. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro :
ProfGeo-UERJ, 2025.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-83703-11-8

1. Desenvolvimento socioespacial 2. Educação
inclusiva 3. Espaço geográfico 4. Inclusão escolar
5. Neurodiversidade 6. TEA (Transtorno do Espectro
Autista) I. Santana, Fábio Tadeu de Macedo.
II. Título.

25-316555.0

CDD-370.115

Índices para catálogo sistemático:

1. Autismo : Desenvolvimento socioespacial :
Educação inclusiva 370.115

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



Anderson da Silva Santos

Mestrando em Ensino de Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); especialista em Ensino de Geografia pelo CESPEB (UFRJ); licenciado em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); professor de Geografia da Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC) e da Secretaria de Educação do Município de Niterói- RJ.



Fabio Tadeu de Macedo Santana

Doutor formado Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense. Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ e Professor I de Geografia da Fundação de Apoio à Escola Técnica FAETEC. Tem experiência na área de Geografia, Educação e Cinema, com ênfase em Geografia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: Estudos Culturais, Educação, Cinema, Urbanização e Exclusão social, Ordenamento Territorial e Ambiental, Geografia do Rio de Janeiro e Teoria e Prática em Geografia. Pesquisador no Grupo ETHOS: Geografia Política, Ética, Gênero e Sexualidade da Universidade Federal Fluminense. Coordenador do curso de Licenciatura em Geografia da UERJ Campus Cabo Frio-RJ. Coordenador da Residência Pedagógica UERJ e Professor do programa de Mestrado Profissional em Ensino da Geografia em Rede Nacional (PROFGEO).

SUMÁRIO

Apresentação.....	3
Breve apresentação do Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	4
Transtorno do Espectro Autista (TEA) e os Três Níveis de Suporte.....	5
Autismo e Sobrecarga Sensorial	9
O shutdown.....	10
O meltdown.....	11
Autismo e Inclusão Escolar.....	12
Objetivo do recurso.....	13
Pensamento espacial.....	14
Raciocínio geográfico.....	15

As duas etapas do recurso.....	16
1ª Etapa: passo a passo para a representação espacial do trajeto escola-casa do estudante.....	17
Resultados da 1ª etapa.....	29
2ª Etapa: passo a passo para a investigação da função das vias no entorno da escola.....	31
Resultados da 2ª etapa.....	44
Considerações finais.....	49
Referências.....	50
Anexos.....	52

APRESENTAÇÃO

Conforme apontaram os dados do Censo Escolar de 2023, observou-se um aumento gradual no ingresso de estudantes entre 4 e 17 anos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação em classes comuns da educação básica, dentre os quais podemos destacar as crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Receber estudantes com TEA nas escolas regulares configura uma problemática que atravessa o cotidiano das escolas, envolvendo desde a necessidade de formação continuada dos professores para a temática do autismo, conforme apontam Camargo e Bosa (2009), até a adequação do ambiente escolar, do currículo e da metodologia que atenda às necessidades específicas desse alunado, conforme destacam Brande e Zanfelize (2012).

Compreendendo tais necessidades, este recurso educacional consiste em uma proposta que envolve a representação espacial do percurso escola-casa do estudante com TEA dos anos finais do ensino fundamental como caminho para elaboração de uma atividade com foco na diferenciação espacial dos arredores da escola, visando à mobilização do raciocínio geográfico.

Breve apresentação do Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do desenvolvimento que afeta como a pessoa se comunica, interage e percebe o ambiente. Indivíduos no espectro podem apresentar dificuldade em iniciar ou manter trocas sociais, realizar movimentos repetitivos (como balançar as mãos) ou manipular objetos de maneiras incomuns. Além disso, podem necessitar de rotinas bem previsíveis, demonstrar frustração diante de mudanças e apresentar sensibilidades a sons, luzes, cheiros e toques, o que pode levar à sobrecarga sensorial.



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) e os Três Níveis de Suporte

Segundo o DSM-5, para fins clínicos, o TEA é classificado em três níveis de suporte: Nível 1, Nível 2 e Nível 3. Cada nível é definido pelos domínios de comunicação social e comportamento, com características específicas para cada um.



Fonte: Ilustrações geradas por IA, a partir de prompt do autor.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) e os Três Níveis de Suporte

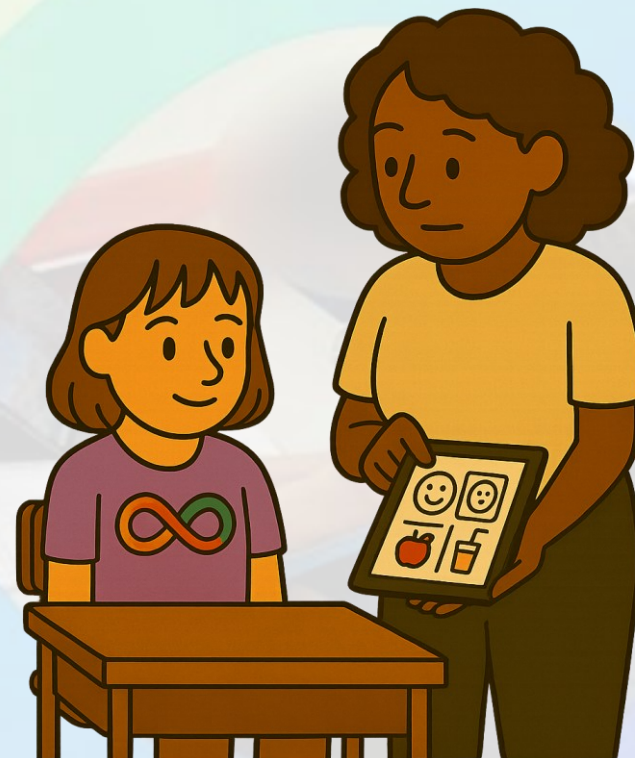
No Nível 1, há dificuldades para iniciar e manter interações (por vezes com pouco interesse social) e respostas atípicas; a necessidade de ajuda é baixa, mas a falta de apoio gera prejuízos significativos.



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) e os Três Níveis de Suporte

No Nível 2, os déficits são moderados, com dificuldades claras na comunicação verbal e não verbal, limitações persistentes mesmo com suporte e maior dificuldade para mudar o foco das ações.



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

Transtorno do Espectro Autista (TEA) e os Três Níveis de Suporte

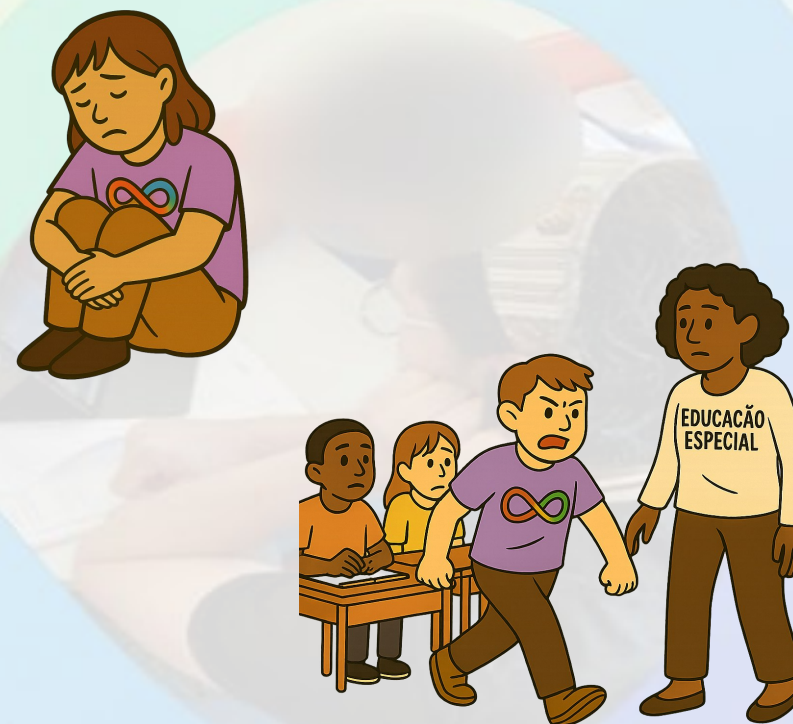
No Nível 3, os déficits são acentuados, com comunicação muito comprometida e grande dificuldade para iniciar qualquer interação, exigindo suporte intensivo.



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

Autismo e Sobrecarga Sensorial

No contexto do Transtorno do Espectro Autista é importante compreender as diferentes formas de reação diante de situações de sobrecarga sensorial, emocional e cognitiva. Entre as mais recorrentes, destacam-se os estados classificados como SHUTDOWN e o MELTDOWN.



Fonte: Ilustrações geradas por IA, a partir de prompt do autor.

O shutdown

O shutdown é um estado de sobrecarga sensorial, emocional e cognitiva, que pode levar a uma perda temporária da capacidade de processar informações. Nesse estado a pessoa TEA parece se desligar ou se dissociar do ambiente (falta de comunicação, olhar vago e respiração atípica; mais lenta ou mais rápida). Além disso, **no shutdown é comum a pessoa optar por isolamento, deitar-se no chão ou permanecer imóvel.**



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

O meltdown

O meltdown é uma crise mais explosiva com perda de controle emocional, geralmente em respostas a sobrecargas sensoriais ou emocionais extremas. Em momentos como esse, podem ocorrer a manifestação de comportamentos extremos como gritos, choro, acessos de raiva e agressividade.

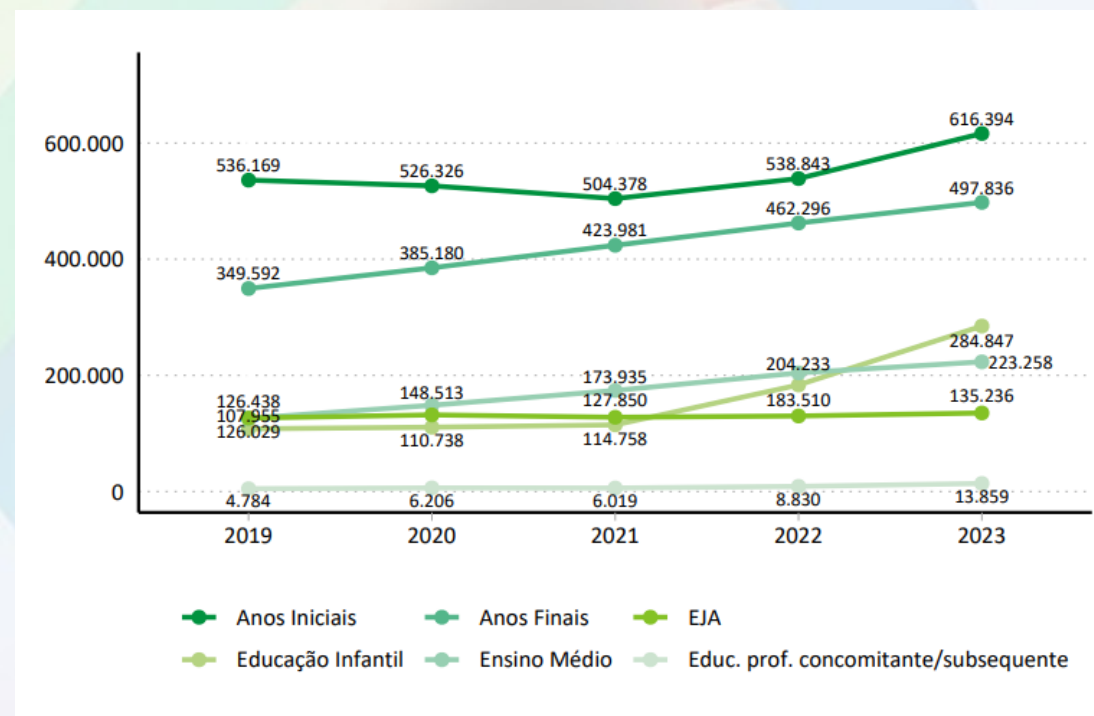


Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

Autismo e Inclusão Escolar

Recentemente, temos observado o aumento gradativo de cidadãos com TEA matriculados em escolas regulares, conforme apontado por dados de órgãos oficiais, como o INEP (BRASIL, 2023). Esse panorama evidencia uma crescente demanda por inclusão escolar de pessoas com autismo. Por sua vez, o contexto apresenta desafios que envolvem desde a formação continuada dos professores nesta temática até as adaptações no ambiente, no currículo e na metodologia, a fim de atender às necessidades específicas desses cidadãos.

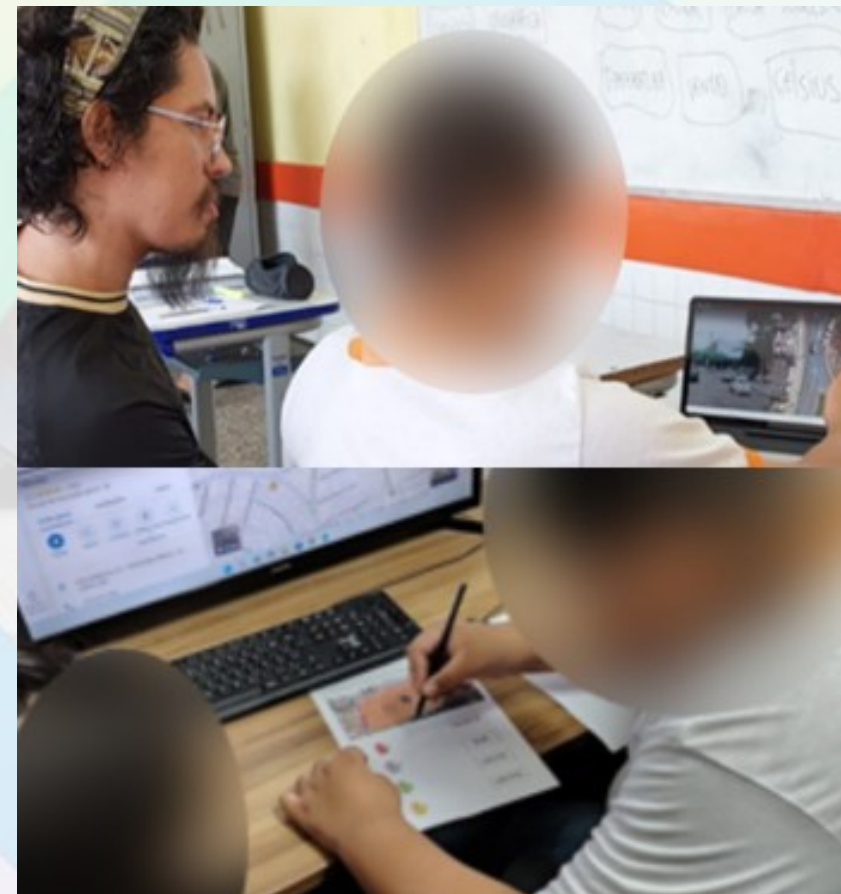
Gráfico 1 – Número de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades em classes comuns ou especiais exclusivas, segundo a etapa de ensino – Brasil, 2019–2023.



Fonte: Elaborado pela Deed/Inep com base no Censo Escolar da Educação Básica (2019–2023). gerada por IA, a partir de prompt do autor.

OBJETIVO DO RECURSO

Este recurso educacional tem por objetivo principal apresentar um caminho para a mobilização do raciocínio geográfico de estudantes com TEA, matriculados nos anos finais do ensino fundamental, por meio de duas etapas principais. **A primeira está estruturada na representação espacial** do trajeto escola-casa com o uso do Google Street View. **A segunda, por sua vez, fundamenta-se na elaboração de uma atividade de diferenciação do espaço urbano nos arredores da escola do estudante para se alcançar o raciocínio geográfico.**



Fonte: do autor.

Pensamento espacial

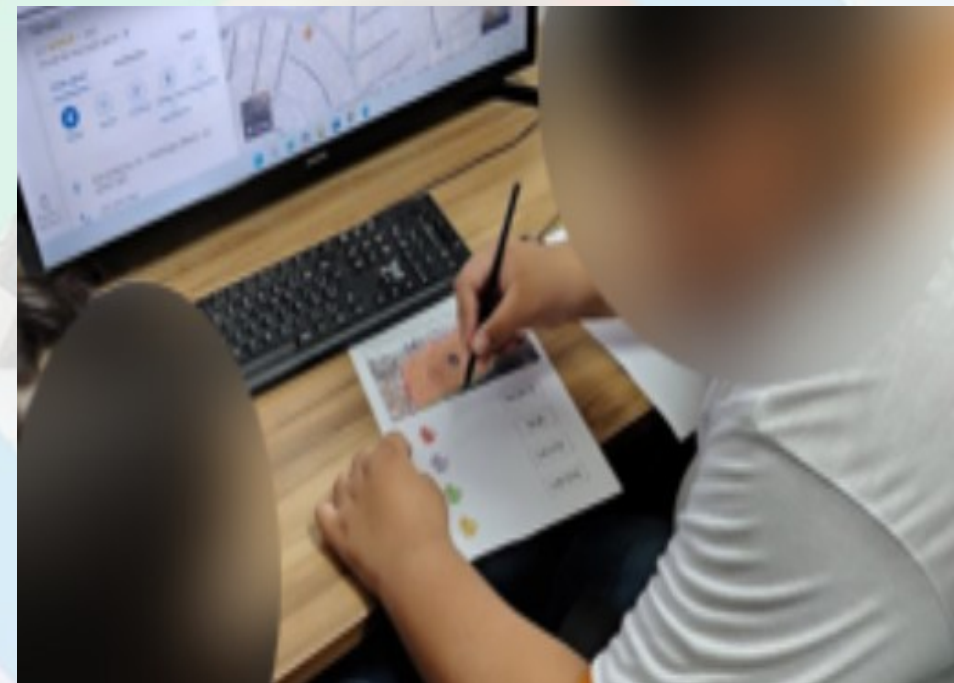
A primeira etapa deste recurso educacional, **dedicada à representação espacial do trajeto entre a escola e a casa do estudante com TEA**, alinha-se ao entendimento de Castellar e De Paula (2020, p. 301), segundo os quais **as representações espaciais são “o primeiro campo de conhecimentos do pensamento espacial”**.



Fonte: do autor.

Pensamento espacial e raciocínio geográfico

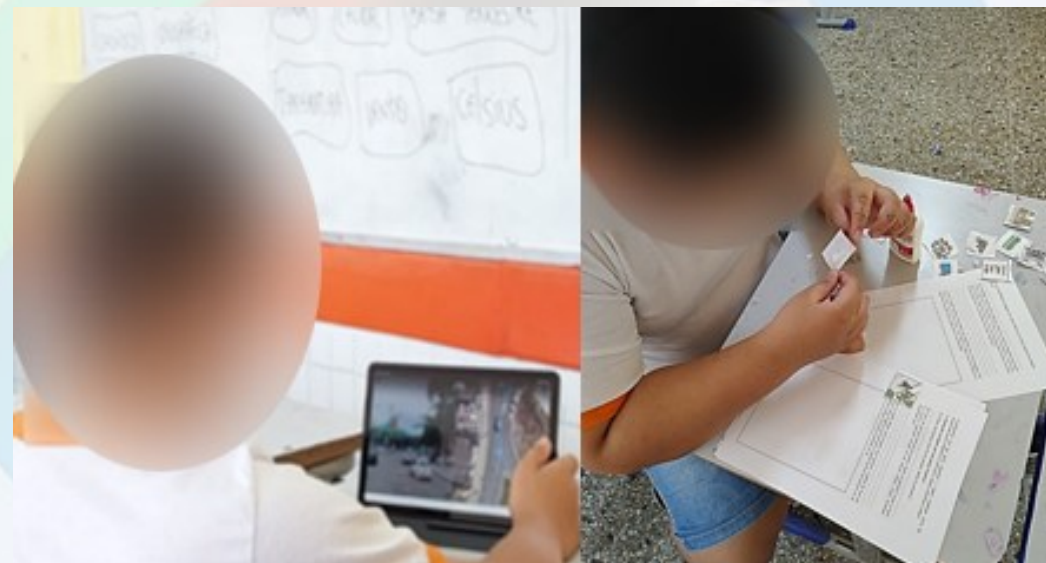
A segunda etapa, fundamentada em uma atividade de análise da diferenciação socioespacial no entorno da escola, com base nas representações espaciais do estudante para mobilizar o raciocínio geográfico, está em consonância com a ideia de Castellar e De Paula (2020, p. 298), segundo a qual o pensamento espacial constitui um conteúdo procedimental orientado à mobilização do raciocínio geográfico.



Fonte: do autor.

As duas etapas do recurso

Este recurso educacional organiza-se em duas etapas. Na primeira, apresenta-se um passo a passo para alcançar a representação espacial do trajeto entre a escola e a casa do estudante com TEA, utilizando o Google Street View. Na segunda, apresenta-se um passo a passo para a elaboração de uma atividade de investigação sobre a função das vias no entorno da escola, como estratégia de mobilização do raciocínio geográfico.



Fonte: do autor.

1ª Etapa: passo a passo para a representação espacial do trajeto escola-casa do estudante com TEA



1ª Etapa: passo a passo para a representação espacial do trajeto escola-casa do estudante com TEA

Materiais: Google Maps/Street View (tablet/celular/computador), tesoura, cola, prancha de pistas visuais, folhas para anotações.

- 1) Analisar o PEI do estudante com TEA.
- 2) Combinar mediações com a/o profissional de educação especial.
- 3) Aproximar-se inicialmente com base no hiperfoco do estudante com TEA.
- 4) Apresentar o dispositivo com tela touch ao estudante.
- 5) Apresentar a prancha de pistas visuais com o passo a passo (do ícone do Google Maps ao acesso ao Street View).
- 6) Realizar atividade de recorte e colagem utilizando o passo a passo das pistas visuais.
- 7) Estabelecer acordos sobre o tempo de tela (≤ 15 min).
- 8) Propor a reprodução do trajeto escola-casa no Street View.
- 9) Mediar a representação por meio de perguntas que retomem elementos conhecidos do trajeto, reforçando a familiaridade do estudante com esses pontos de referência.
- 10) Reservar um trecho do percurso para a atividade seguinte, voltada à mobilização do raciocínio geográfico.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

1º Passo

Apreciar o **Plano Educacional Individualizado (PEI)** do estudante com TEA, para uma compreensão inicial de suas necessidades específicas.



Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

2º Passo

Realizar diálogo horizontal com profissionais que atuam como professores de educação especial junto ao estudante com TEA.



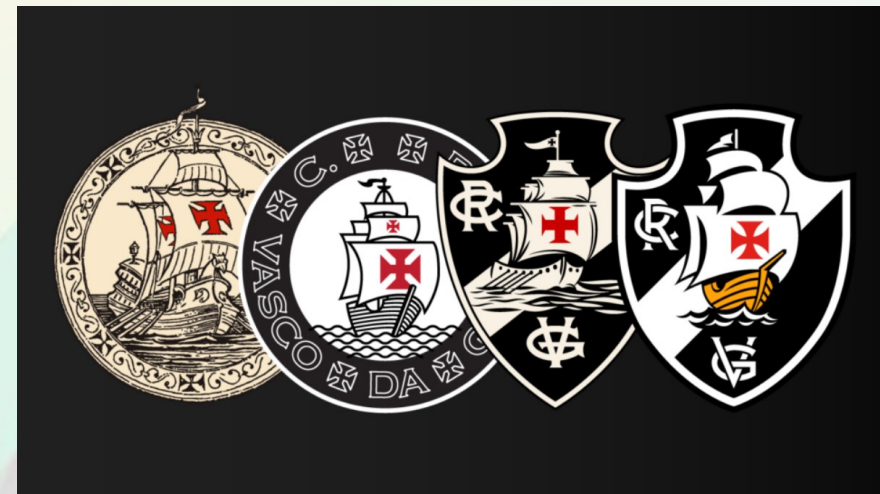
Fonte: Ilustração gerada por IA, a partir de prompt do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

3º Passo

Realizar aproximação gradativa com estudantes com TEA.

Em nossa pesquisa, essa aproximação foi possível através de diálogos sobre o Club de Regatas Vasco da Gama com o primeiro sujeito da pesquisa e a partir de conversas sobre dinossauros com o segundo sujeito da pesquisa, respectivos hiperfocos dos estudantes.



Fonte: Club de Regatas Vasco da Gama.



Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

4º Passo

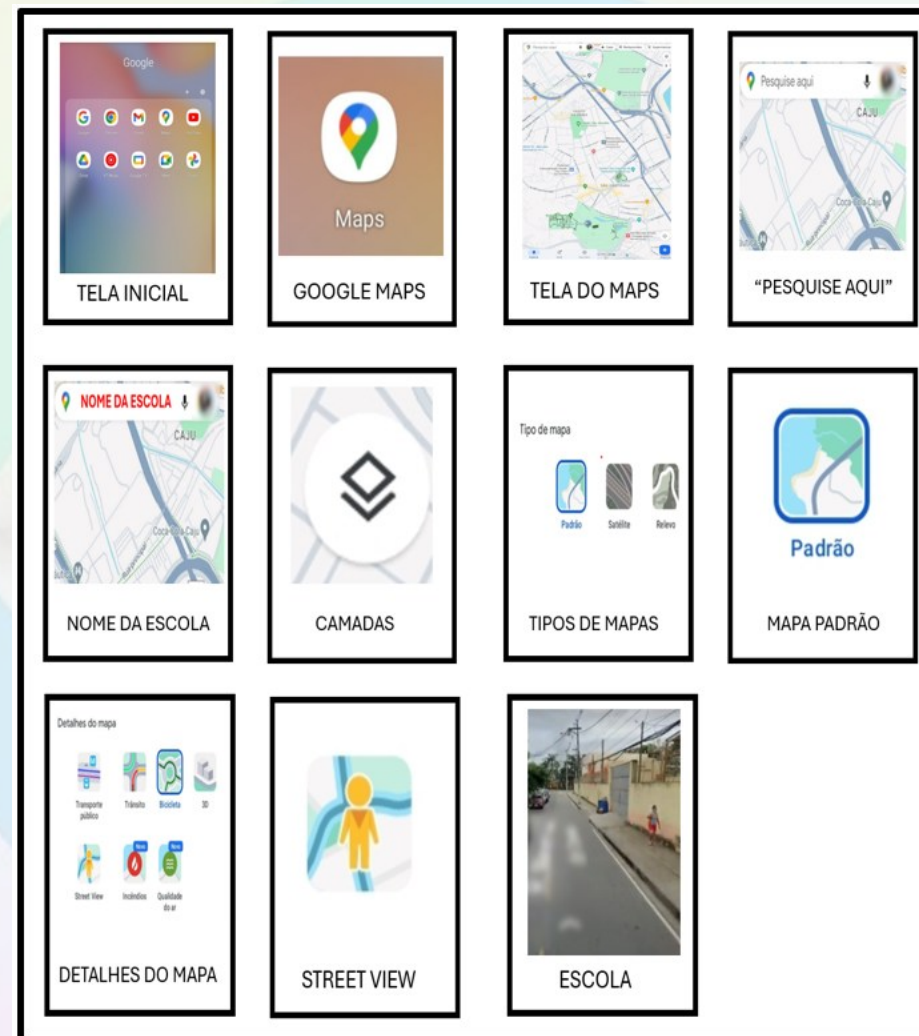
Realizar apresentação inicial do dispositivo tecnológico (como smartphone ou tablet), a fim de compreender o nível de familiaridade do aluno com TEA no manuseio do recurso.



PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

5º Passo

Utilizar uma **prancha com pistas visuais** que reproduza, em sequência, o passo a passo do acesso às imagens do Google Street View a partir do ícone do aplicativo Google Maps.



Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

6º Passo

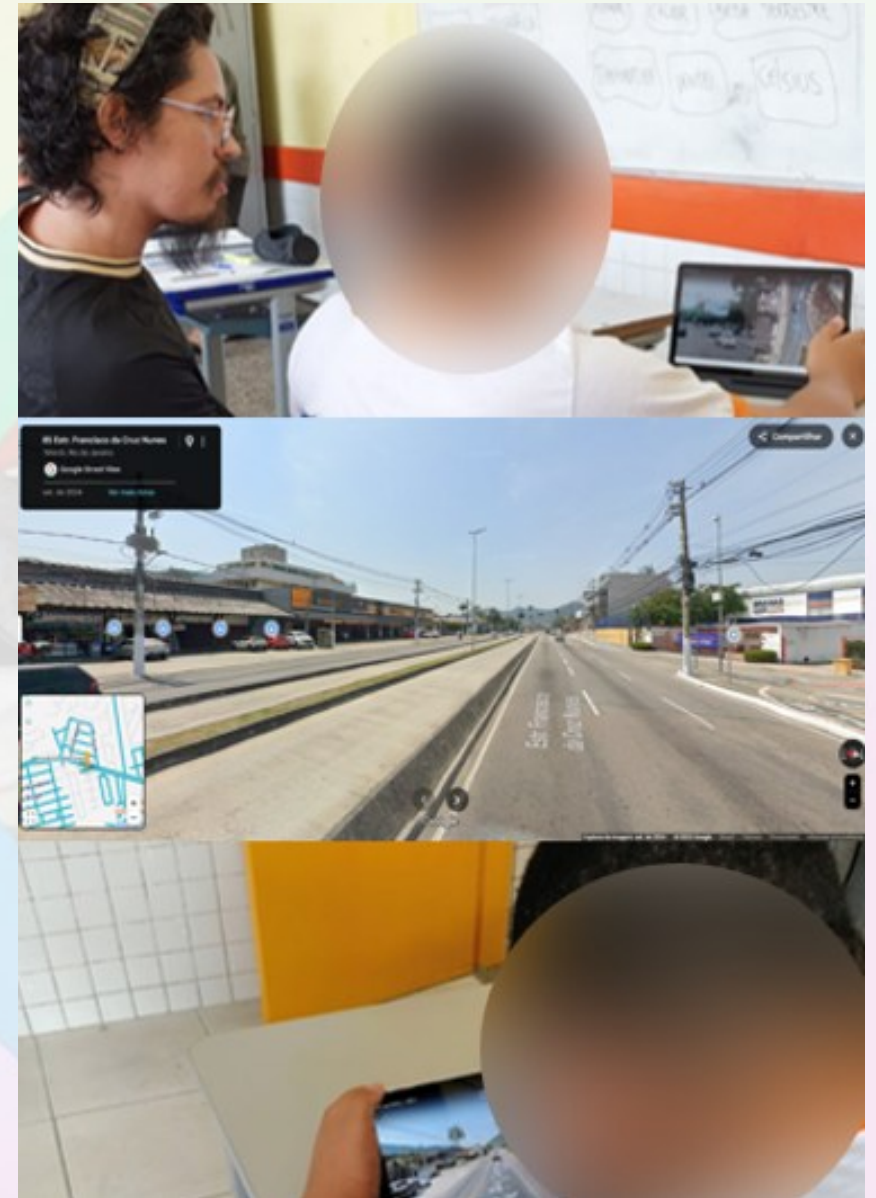
Realizar atividade de recorte e colagem que reproduza o passo a passo até o acesso às imagens do aplicativo Google Street View, favorecendo maior engajamento.



PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

7º Passo

Convidar o estudante com TEA a realizar uma **caminhada virtual pelo Google Street View**, tendo como ponto de partida a escola, e como ponto de chegada, a rua onde mora, com mediação docente e pausas planejadas. **Nota metodológica:** o número de encontros pode variar conforme a extensão do trajeto e o ritmo de participação do estudante.



Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

8º Passo

Estabelecer acordos quanto ao tempo de uso de tela, a fim de evitar sobrecarga sensorial. Nos encontros dedicados à representação do trajeto entre a escola e a casa, cada sessão foi conduzida com duração média de 15 minutos.

Timers

00_h 15_m 00_s

Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

9º Passo

Realizar mediação, por meio de perguntas ancoradas em marcos do cotidiano do estudante (por exemplo, locais que visita com os responsáveis), de modo a favorecer que o estudante localize, represente e explique como esses elementos integram seu dia a dia ao longo do trajeto escola-casa.

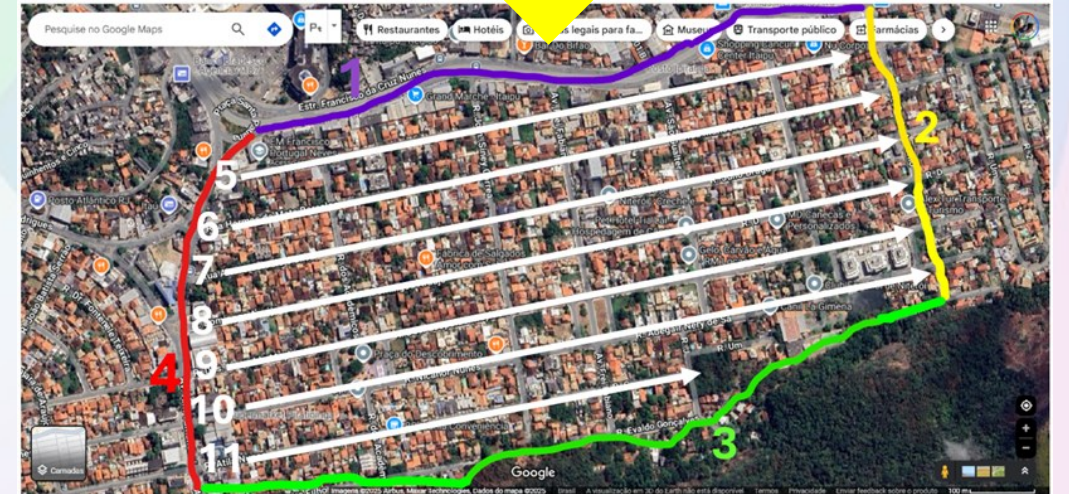


Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DO TRAJETO ESCOLA-CASA DO ESTUDANTE COM TEA

10º Passo

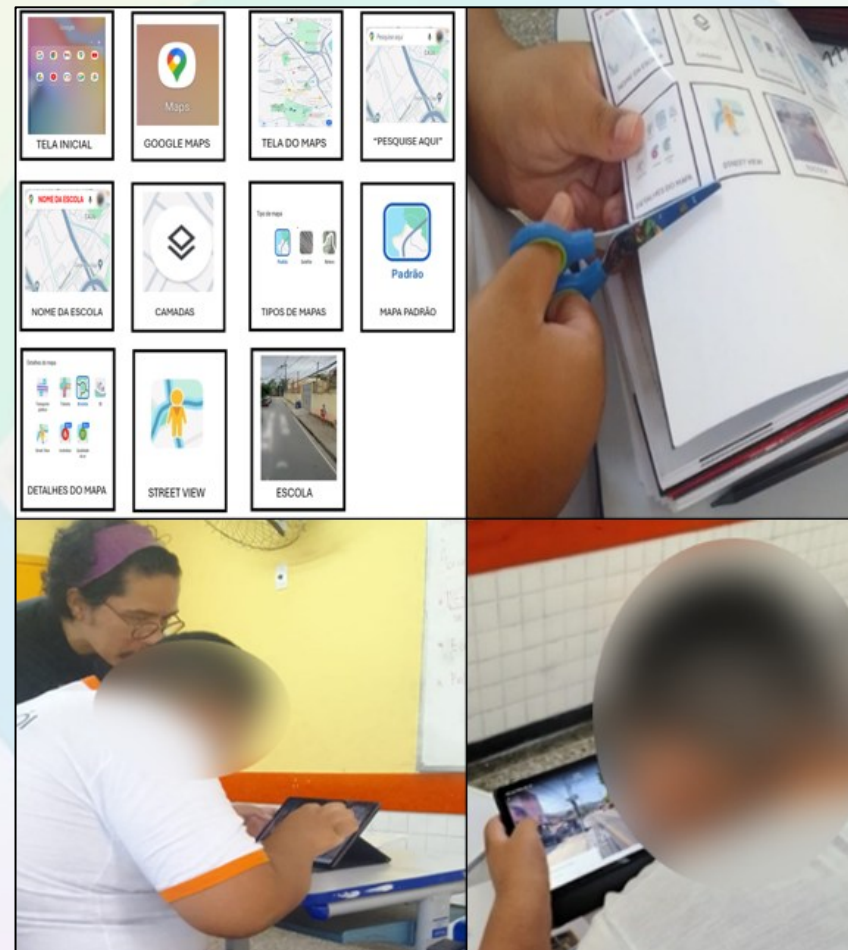
Reservar um trecho do trajeto entre a escola e a casa realizado pelo estudante com TEA para ser incluído na segunda etapa do recurso educacional, que envolve uma atividade de diferenciação do espaço e de investigação da função das vias no entorno da escola, como estratégia de mobilização do raciocínio geográfico.



Fonte: do autor.

RESULTADOS DA 1ª ETAPA

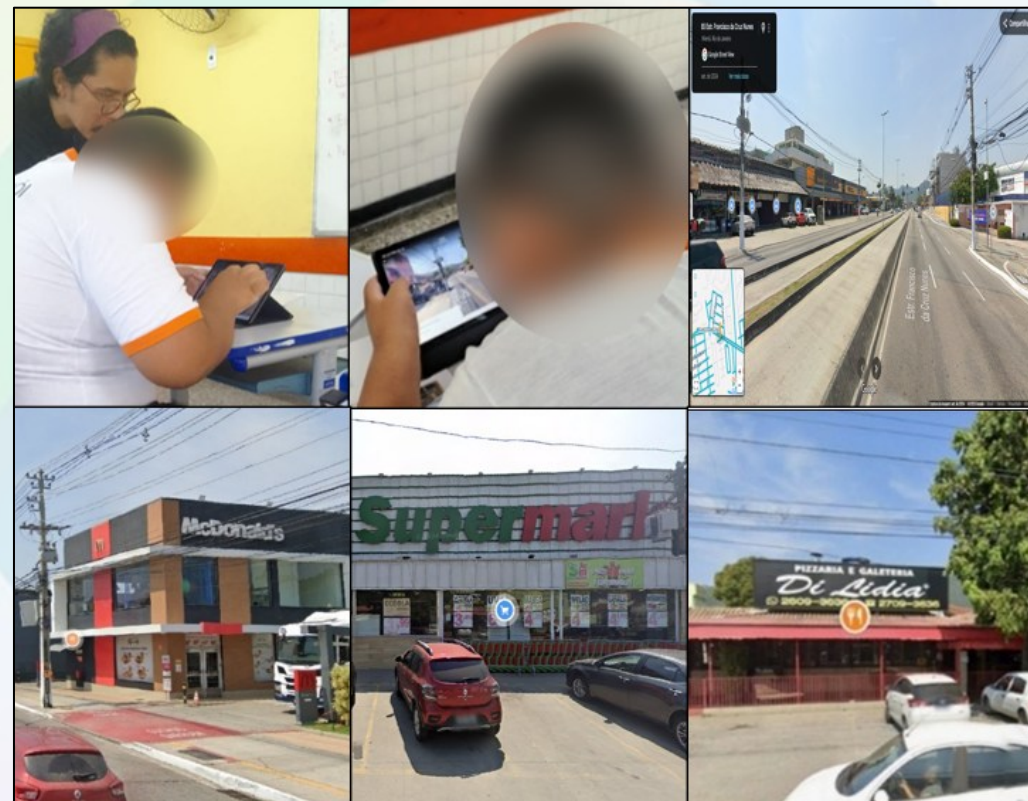
Durante a primeira etapa da pesquisa, o estudante com TEA apresentou aumento gradual de engajamento e autonomia, impulsionado pela mediação com o uso de pistas visuais, do dispositivo com tela sensível ao toque e do Google Street View para representar o trajeto proposto.



Fonte: do autor.

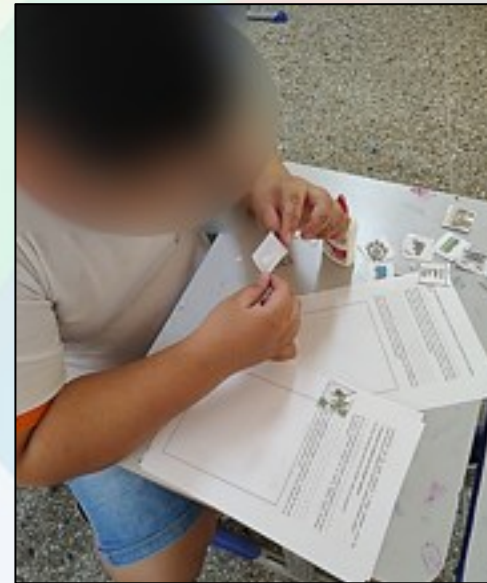
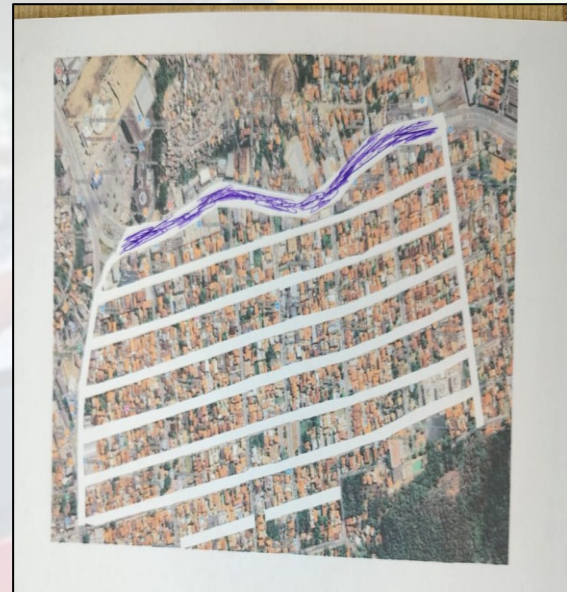
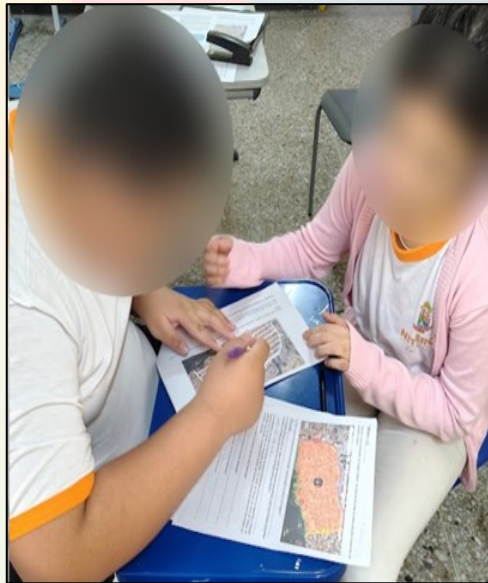
RESULTADOS DA 1ª ETAPA

A familiaridade com o percurso cotidiano, aliada à mediação por meio de perguntas sobre a rota representada e à memória afetiva relacionada aos elementos do caminho, favoreceu a expressão de percepções espaciais e o reconhecimento de elementos da paisagem. A mediação próxima mostrou-se decisiva para iniciar a mobilização do pensamento espacial e para concluir a representação do trajeto escola–casa.



Fonte: do autor.

2ª Etapa: passo a passo para a investigação da função das vias no entorno da escola



2ª Etapa: passo a passo para a investigação da função das vias no entorno da escola

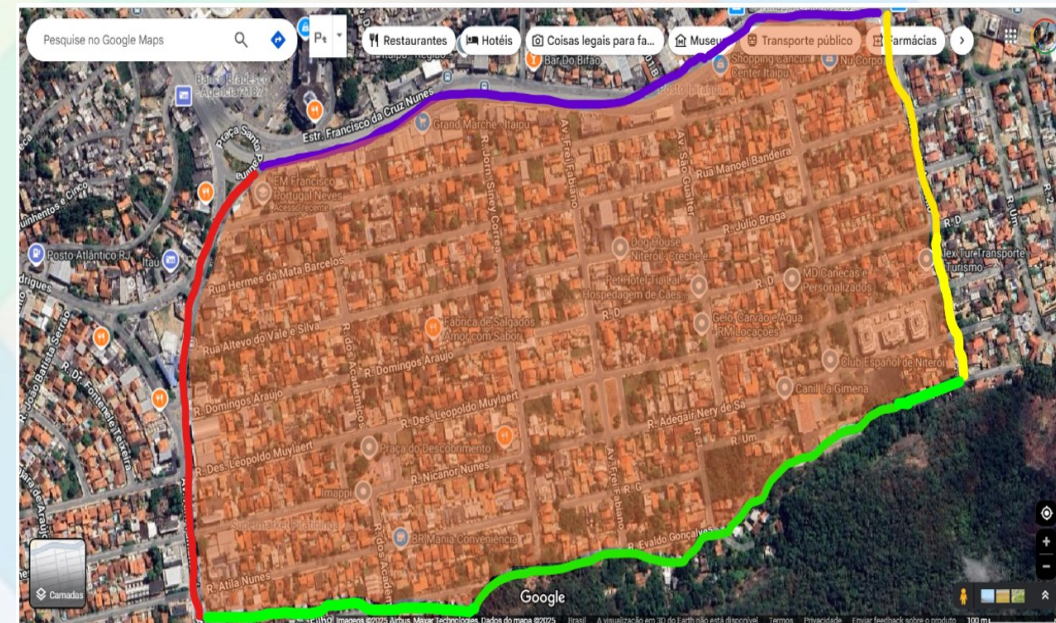
Materiais: Google Maps/Street View (tablet/celular/computador), tesoura, cola, prancha de pistas visuais, folhas para anotações.

- 1) Delimitar a área a ser analisada pela turma com ao menos uma via representada pelo estudante com TEA.
- 2) Associar elementos do hiperfoco do estudante com TEA à área delimitada para facilitar o engajamento.
- 3) Assegurar que o estudante com TEA realize a atividade junto a estudantes com os quais tenha maior vínculo afetivo.
- 4) Garantir que, na distribuição das vias entre os grupos, a via representada pelo estudante com TEA na primeira etapa permaneça sob a responsabilidade do seu grupo.
- 5) Orientar a navegação no Street View para levantar dados e registrá-los na tabela.
- 6) Solicitar o registro da predominância das vias em atividade com mapa.
- 7) Revisar o vocabulário por meio de atividade de pareamento termo-imagem.
- 8) Organizar questões relacionadas à função das vias nos arredores da escola de maneira articulada à pistas visuais.
- 9) Articular, ao longo da atividade discursiva, campos do conhecimento que levam ao raciocínio geográfico.
- 10) Flexibilizar a sequência didática para atender às demandas do estudante com TEA, caso necessário.
- 11) Realizar síntese avaliativa da atividade.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

1º Passo

Delimitar área a ser analisada pela turma, incluindo ao menos uma via, ou um trecho de via representado pelo estudante com TEA durante o trajeto escola-casa.

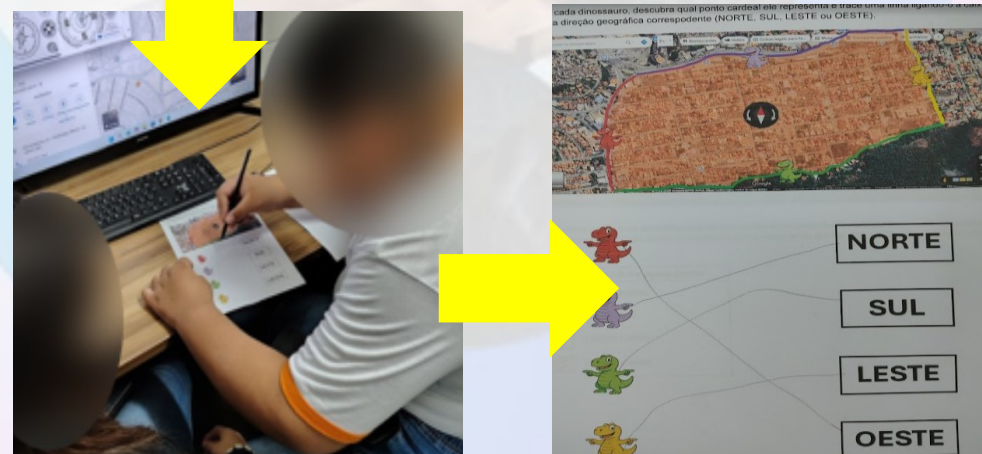
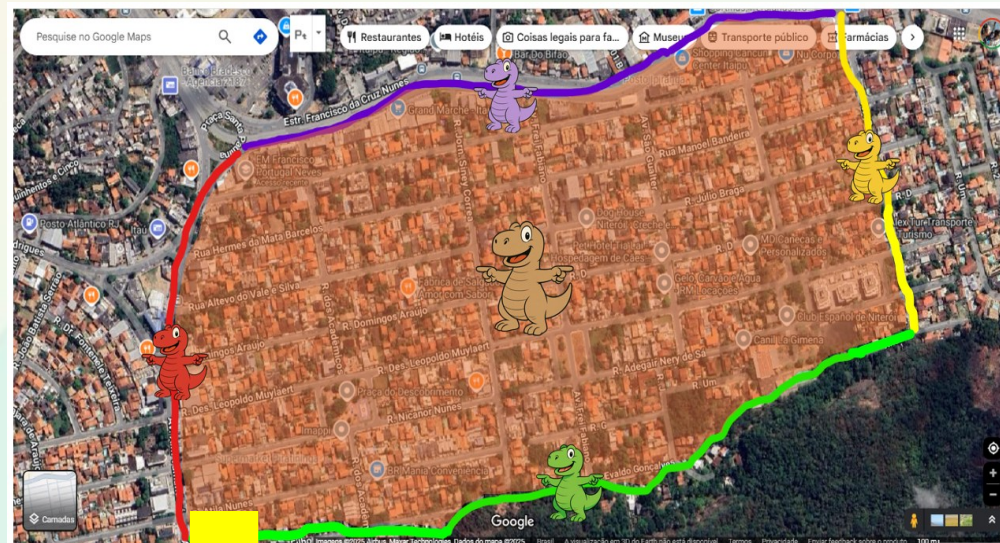


Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

2º Passo

Associar elementos de seu hiperfoco à área delimitada para facilitar o engajamento com a atividade. O acréscimo de dinossauros estilizados com cores diferentes, por exemplo, ajudou na compreensão das direções presentes no mapa a partir da mediação de sua amiga de grupo.



Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

3º Passo

Assegurar que o estudante com TEA realize a atividade junto a estudantes com os quais tenha maior vínculo afetivo pode favorecer maior engajamento com a atividade e até mesmo a mediação de dúvidas durante a sequência didática.

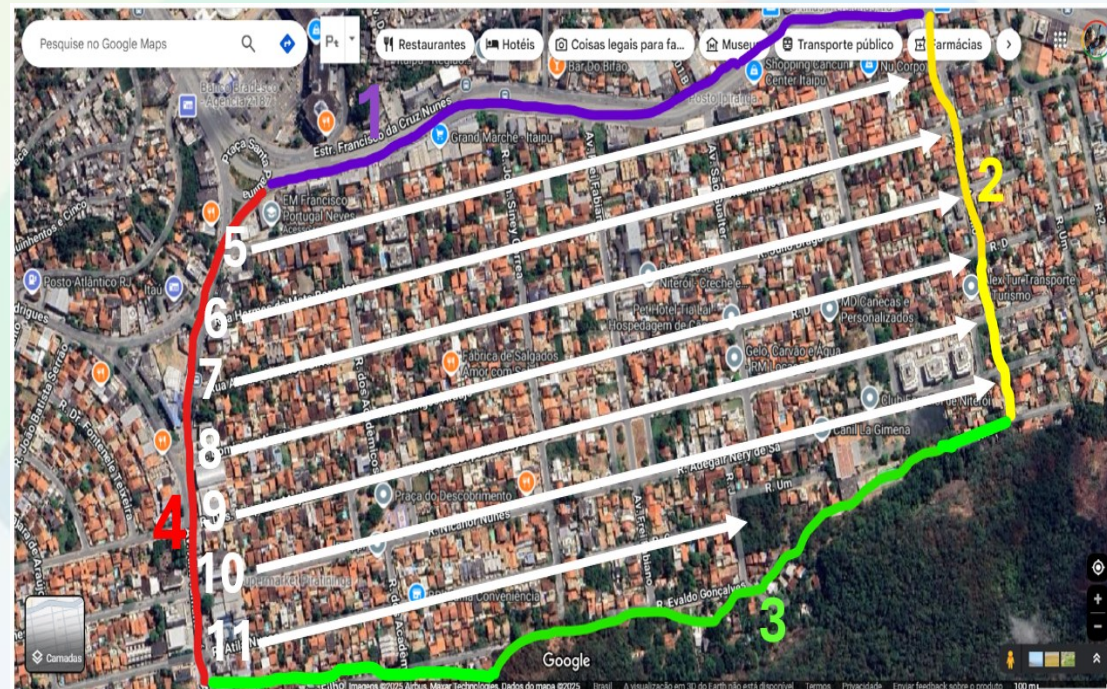


Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

4º Passo

Garantir que, na distribuição das vias entre os grupos, a via ou o trecho de via representado pelo estudante com TEA na primeira etapa permaneça sob a responsabilidade de seu grupo.

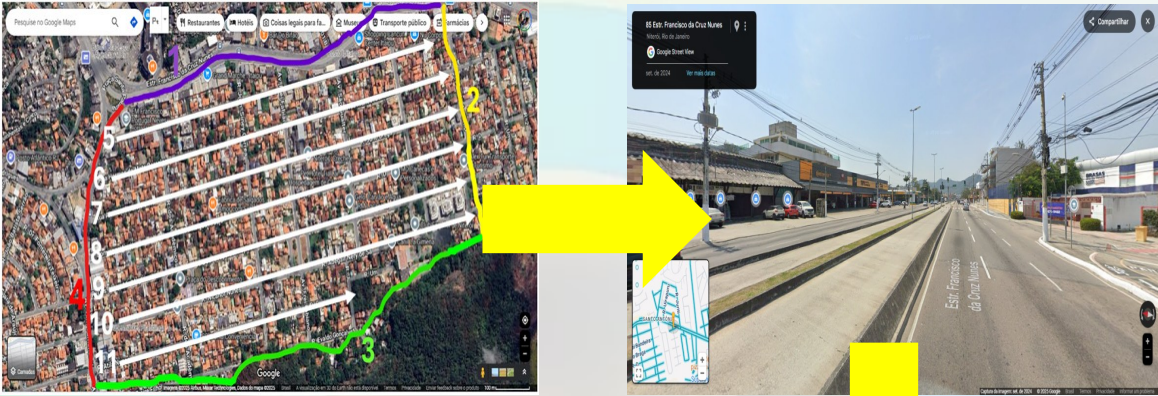


Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

5º Passo

Orientar a navegação virtual pelo Street View para levantamento de dados a serem registrados em **tabela de quantificação de estabelecimentos residenciais, comerciais e de serviços**. O objetivo é constatar a predominância desses elementos na via.



GRUPO: 03

CAMINHO ANALISADO: _____

Utilize as tabelas abaixo para assinalar a quantidade de residências e de estabelecimentos de comércio ou de serviço presentes nestes trajetos.

QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS									
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO OU DE SERVIÇOS									
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NÚMERO DE RESIDÊNCIAS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO OU DE SERVIÇOS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

6º Passo

Registrar, em atividade com mapa, a predominância das vias. Sugere-se uma cor para as vias residenciais e outra para as vias comerciais e de serviço. Em nosso trabalho utilizamos a **cor amarela para as vias residenciais e a cor lilás para as vias comerciais e de serviço.**

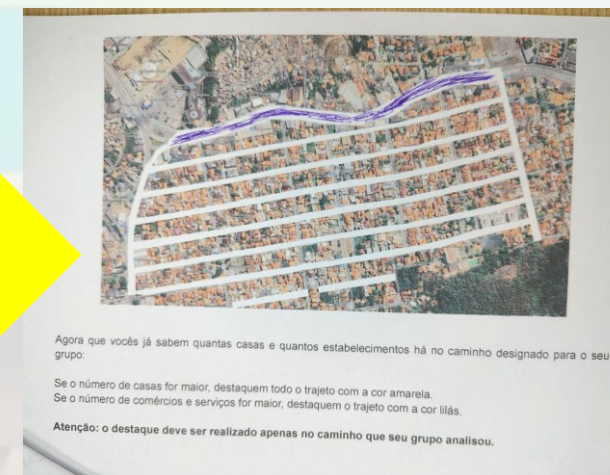
GRUPO: 03

CAMINHO ANALISADO: _____

Utilize as tabelas abaixo para assinalar a quantidade de residências e de estabelecimentos de comércio ou de serviço presentes nestes trajetos.

QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS									
X	X	X	X	X	X	X	X	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO OU DE SERVIÇOS									
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70



Agora que vocês já sabem quantas casas e quantos estabelecimentos há no caminho designado para o seu grupo:

Se o número de casas for maior, destaquem todo o trajeto com a cor amarela.

Se o número de comércios e serviços for maior, destaquem o trajeto com a cor lilás.

Atenção: o destaque deve ser realizado apenas no caminho que seu grupo analisou.

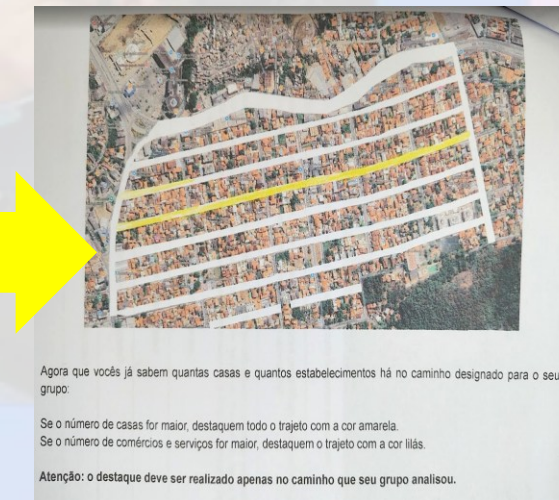
GRUPO: 5

CAMINHO ANALISADO: _____

Utilize as tabelas abaixo para assinalar a quantidade de residências e de estabelecimentos de comércio ou de serviço presentes nestes trajetos.

QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS									
X	X	X	X	X	X	X	X	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO OU DE SERVIÇOS									
X	X	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70



Agora que vocês já sabem quantas casas e quantos estabelecimentos há no caminho designado para o seu grupo:

Se o número de casas for maior, destaquem todo o trajeto com a cor amarela.

Se o número de comércios e serviços for maior, destaquem o trajeto com a cor lilás.

Atenção: o destaque deve ser realizado apenas no caminho que seu grupo analisou.

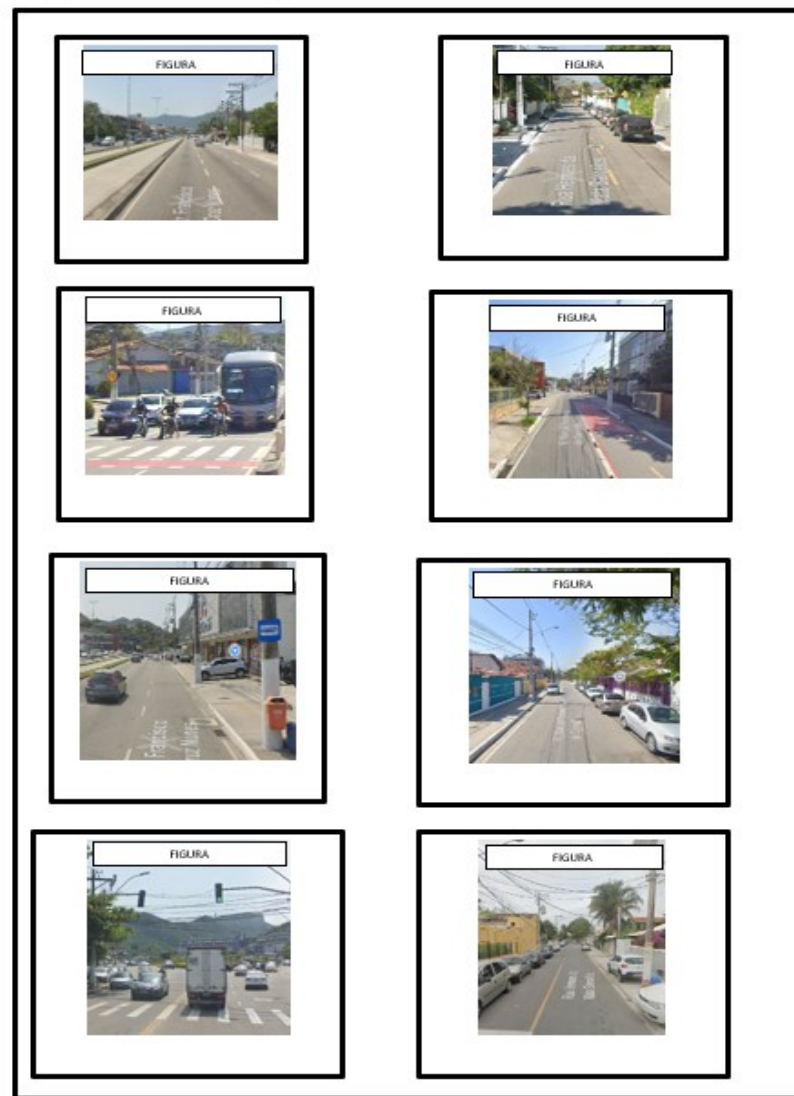
Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

7º Passo

Revisar o vocabulário por meio da associação entre termos e imagens (por exemplo: semáforo – presença ou ausência; via – larga ou estreita; fluxo de carros – alto, médio ou baixo; ponto de ônibus – presença ou ausência), preparando as respostas para a etapa discursiva da sequência didática.

OBSERVE AS FIGURAS ELENCADAS A SEGUIR E ATRIBUA OS SEGUINTE CONCEITOS A CADA UMA DELAS: (1) PRESENÇA DE SEMÁFORO, (2) AUSÊNCIA DE SEMÁFORO, (3) VIA MAIS LARGA, (4) VIA MAIS ESTREITA, (5) GRANDE FLUXO DE CARROS, (6) MÉDIO OU BAIXO FLUXO DE CARROS, (7) PONTO DE ÔNIBUS E (8) AUSÊNCIA DE PONTO DE ÔNIBUS.



PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

8º Passo

Organizar questões sobre a função das vias no entorno da escola, articuladas a pistas visuais. Para cada par de questões discursivas, incluir uma tabela destinada à colagem das pistas visuais correspondentes.

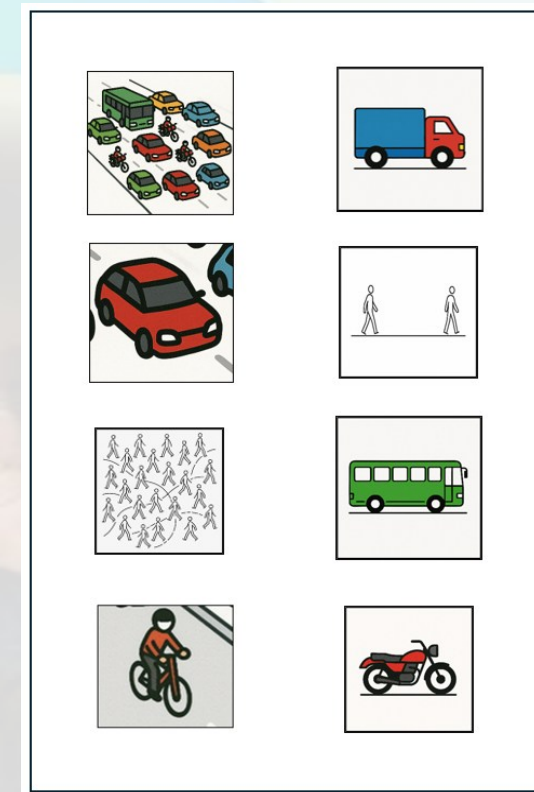
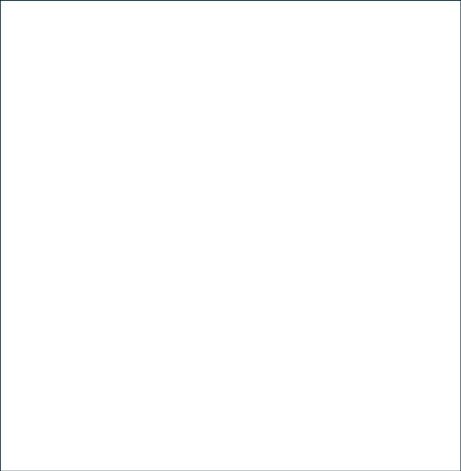
Considerando que seu grupo classificou o trajeto analisado como de predominância de RESIDÊNCIAS, realize a atividade a seguir.

1. Pensando no trajeto que seu grupo analisou:

A) O fluxo de pessoas costuma ser grande, médio ou pequeno?

B) O fluxo de veículos costuma ser grande, médio ou pequeno? Quais os tipos de veículos costumam circular na via (carros, ônibus, motos, bicicletas, caminhões etc.)?

C) Cole no quadro abaixo uma imagem que simbolize o padrão de fluxo de pessoas e outras imagens que simbolizem o padrão de fluxo de veículos na via analisada e os tipos de veículos presentes na via.



Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

9º Passo

Articular, ao longo da atividade discursiva, campos do conhecimento que mobilizem o raciocínio geográfico, tais como: fluxos e mobilidade; infraestrutura e regulação; conectividade e rede viária; relações de causalidade; função e hierarquia das vias; e situação geográfica do entorno escolar.

A) O fluxo de pessoas costuma ser grande, médio ou pequeno?

B) O fluxo de veículos costuma ser grande, médio ou pequeno? Quais os tipos de veículos costumam circular na via (carros, ônibus, motos, bicicletas, caminhões etc.)?

D) A via analisada por seu grupo apresenta muito ou pouca sinalização (faixa de pedestre, semáforos, placa de ponto de ônibus, ciclovia etc.)?

E) Pensando no fluxo de veículos (muitos veículos ou poucos veículos) e de pessoas (muitas pessoas ou poucas pessoas), qual a relação podemos estabelecer com a quantidade de sinalizações (faixa de pedestre, semáforo, placa de ponto de ônibus, ciclovia etc.) presentes na via analisada por seu grupo?

G) A via analisada faz ligação com outros bairros ou é mais interna (de acesso local)?

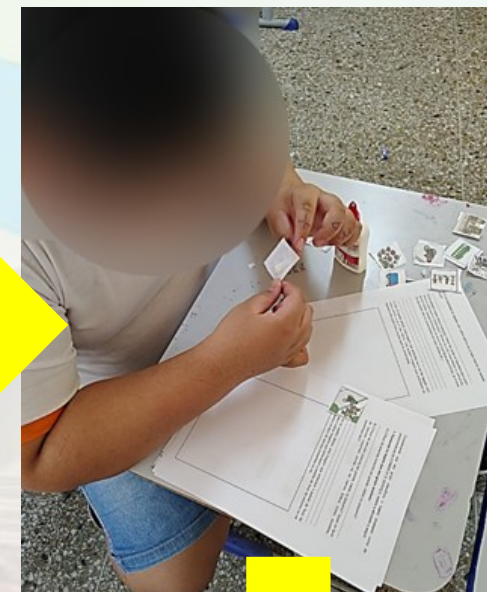
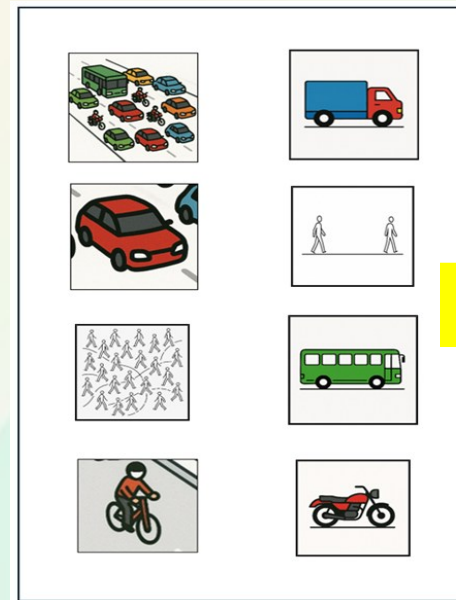
Fonte: do autor.

PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

10º Passo

Flexibilizar a sequência didática para atender às demandas do estudante com TEA.

Nota metodológica: em caso de dificuldade nas respostas discursivas, alterar a ordem das tarefas, realizando primeiro a colagem da pista visual e, em seguida, a resposta escrita.



Considerando que seu grupo classificou o trajeto analisado como de predominância de COMÉRCIO E SERVIÇO, realize a atividade a seguir.

1. Pensando no trajeto que seu grupo analisou:

A) O fluxo de pessoas costuma ser grande, médio ou pequeno?
GRANDE

B) O fluxo de veículos costuma ser grande, médio ou pequeno? Quais de veículos costumam circular na via (carros, ônibus, motos, bicicletas, caminhões etc)?
GRANDE. ONIBUS, CARROS E CAMINHÕES



PASSO A PASSO PARA A INVESTIGAÇÃO DA FUNÇÃO DAS VIAS NO ENTORNO DA ESCOLA

11º Passo

Comparar o engajamento e a autonomia do estudante com TEA com base em três evidências: atenção à tarefa, uso de geotecnologias e/ou de pistas visuais e explicação geográfica.

Instrumento: ficha de síntese. **Produto:** ficha preenchida e nota de observações.

FICHA DE SÍNTESE AVALIATIVA DA SEQUÊNCIA

Use esta ficha ao final da sequência didática para registrar engajamento e autonomia do estudante com TEA com base em três evidências observáveis: atenção na tarefa, uso geotecnologias ou de pistas visuais e explicação geográfica (representação espacial/ campos do conhecimento que levam ao raciocínio geográfico). Ao final, anote um ajuste objetivo para futuras aplicações.

Tabela por passo |

Passos observados	Atenção na tarefa (1–4)	Uso de geotecnologias ou de pistas visuais (1–4)	Explicação geográfica (1–4)
Street View / levantamento de dados	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Registro no mapa / predominâncias	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Revisão de vocabulário termo–imagem	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Questões + colagem de pistas	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Articulação dos campos do conhecimento	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Flexibilização / ajustes	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

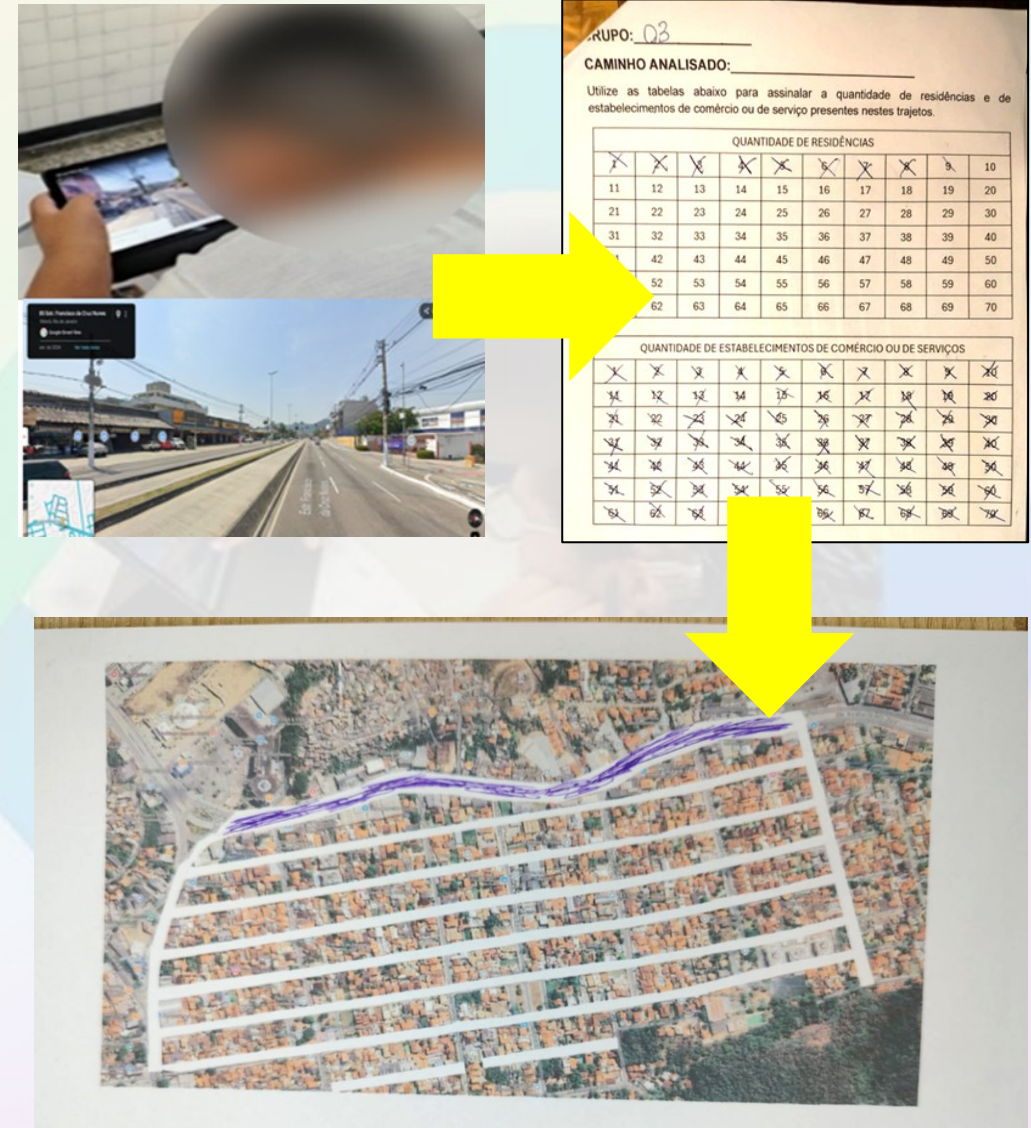
Legenda (escala de 1 a 4): 1 = exigiu condução constante / 2 = precisou de lembretes frequentes / 3 = precisou de poucos lembretes / 4 = autonomia ou uso espontâneo e consistente

Observações para a próxima aplicação:

Fonte: do autor.

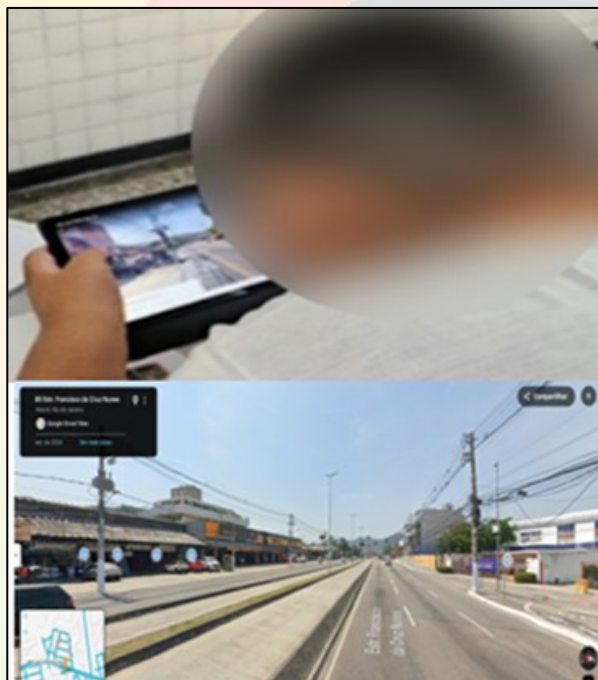
RESULTADOS DA 2ª ETAPA

Na segunda etapa, durante o levantamento na via sob responsabilidade do grupo, o estudante com TEA, mediado por uma colega, coletou os dados e os registrou em uma tabela, o que permitiu concluir que predominavam estabelecimentos comerciais e de serviços na via analisada. Essa predominância também foi evidenciada na atividade com o mapa.



Fonte: do autor.

RESULTADOS DA 2ª ETAPA



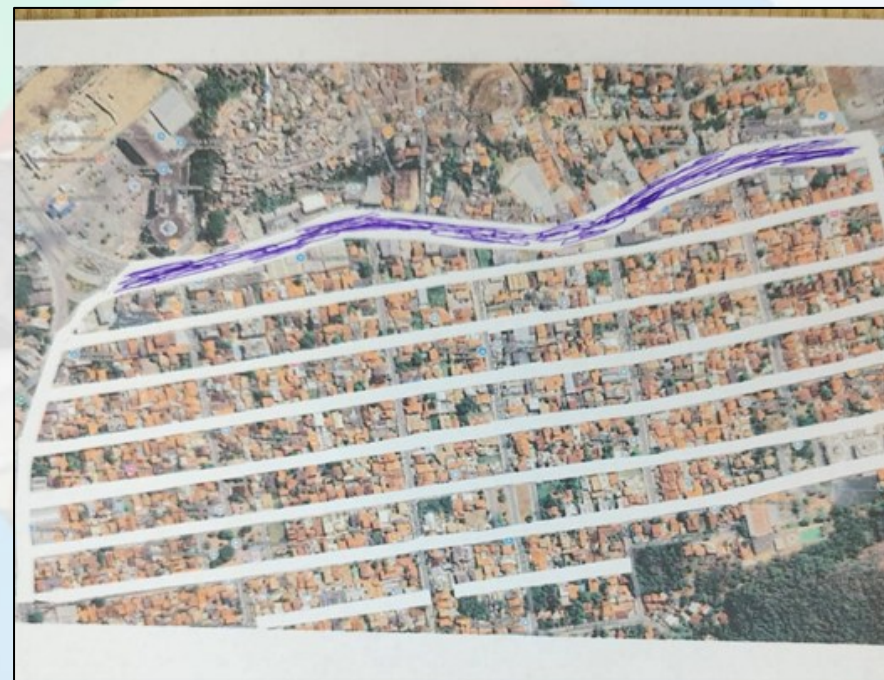
GRUPO: 03

CAMINHO ANALISADO: _____

Utilize as tabelas abaixo para assinalar a quantidade de residências e de estabelecimentos de comércio ou de serviço presentes nestes trajetos.

X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Fonte: do autor.

RESULTADOS DA 2ª ETAPA

Na segunda etapa, o estudante com TEA também contribuiu de maneira efetiva para realizar a atividade discursiva articulada a pistas visuais. A sua participação manifestou-se na escolha de imagens e na interpretação dos fluxos e tipos de sinalização, evidenciando raciocínio geográfico articulado à observação e à análise comparativa.

Considerando que seu grupo classificou o trajeto analisado como de predominância de COMÉRCIO E SERVIÇO, realize a atividade a seguir.

1. Pensando no trajeto que seu grupo analisou:

A) O fluxo de pessoas costuma ser grande, médio ou pequeno?

GRANDE

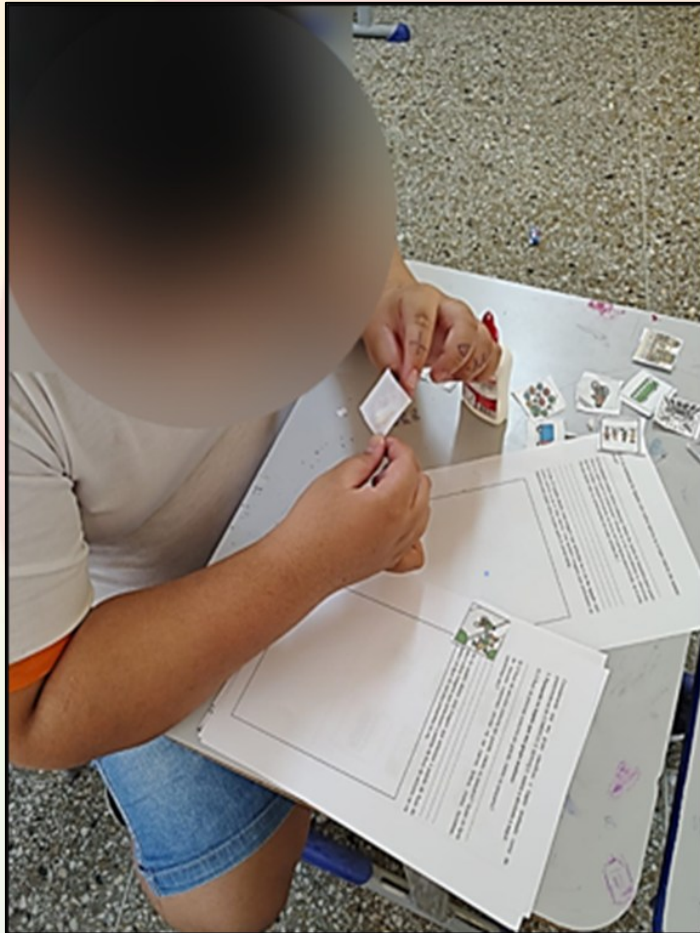
B) O fluxo de veículos costuma ser grande, médio ou pequeno? Quais os tipos de veículos costumam circular na via (carros, ônibus, motos, bicicletas, caminhões etc)?

GRANDE. ONIBUS, CARROS E CAMINHÕES

C) Cole no quadro abaixo uma imagem que simbolize o padrão de fluxo de pessoas e outras imagens que simbolizem o padrão de fluxo de veículos na via analisada e os tipos de veículos presentes na via.



RESULTADOS DA 2ª ETAPA



Considerando que seu grupo classificou o trajeto analisado como de predominância de COMÉRCIO E SERVIÇO, realize a atividade a seguir.

1. Pensando no trajeto que seu grupo analisou:

A) O fluxo de pessoas costuma ser grande, médio ou pequeno?
GRANDE

B) O fluxo de veículos costuma ser grande, médio ou pequeno? Quais os tipos de veículos costumam circular na via (carros, ônibus, motos, bicicletas, caminhões etc)?
GRANDE. ÔNIBUS, CARROS E CAMINHÕES

C) Cole no quadro abaixo uma imagem que simbolize o padrão de fluxo de pessoas e outras imagens que simbolizem o padrão de fluxo de veículos na via analisada e os tipos de veículos presentes na via.

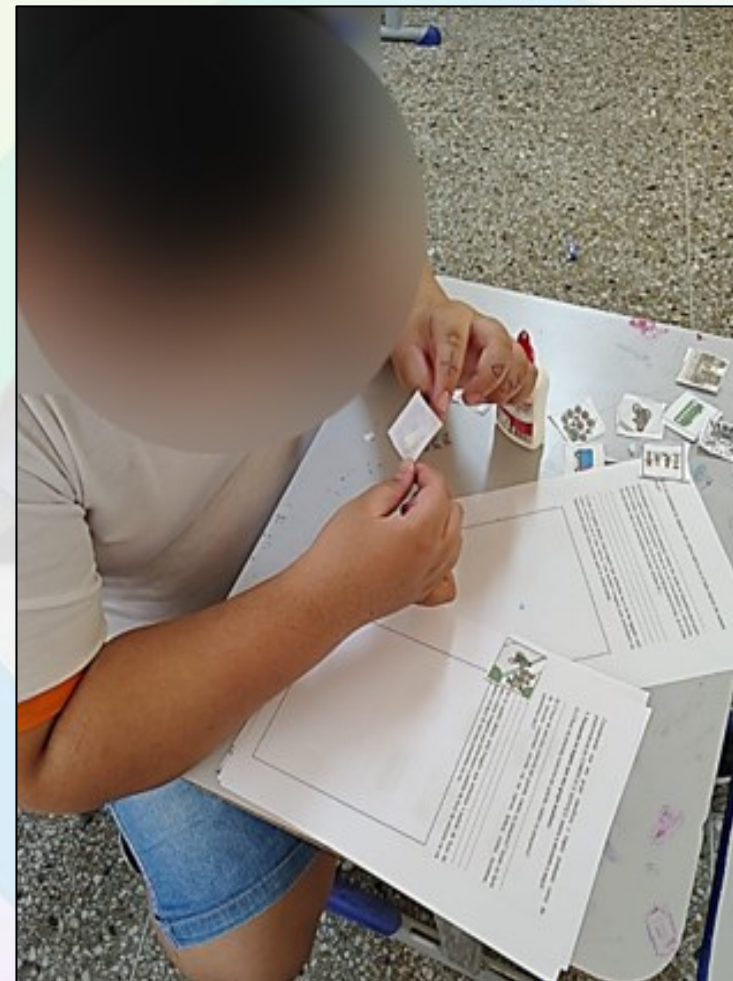
D) A via analisada por seu grupo apresenta muito ou pouca sinalização (faixa de pedestre, semáforos, placa de ponto de ônibus, ciclovia etc.)?
MUITA SINALIZAÇÃO: SEMÁFORO, PONTO DE ÔNIBUS E CICLOVIA

E) Pensando no fluxo de veículos (muitos veículos ou poucos veículos) e de pessoas (muitas pessoas ou poucas pessoas), qual a relação podemos estabelecer com a quantidade de sinalizações (faixa de pedestre, semáforo, placa de ponto de ônibus, ciclovia etc.) presentes na via analisada por seu grupo?
MUITOS VEÍCULOS, MUITAS PESSOAS E MUITAS SINALIZAÇÕES

F) Cole no quadro abaixo duas imagens que simbolizem o padrão de fluxo de pessoas e veículos e outras imagens que simbolizem as sinalizações presentes na via analisada.

RESULTADOS DA 2ª ETAPA

Por fim, além de favorecer a mobilização do raciocínio geográfico, o suporte colaborativo e a atividade discursiva apoiada em pistas visuais ampliaram a participação efetiva do estudante, reforçando o caráter inclusivo e pedagógico da proposta.



Fonte: do autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto recurso educacional voltado principalmente a professoras e professores de Geografia da educação básica, este material busca oferecer um guia prático e fundamentado para planejar e conduzir atividades inclusivas com estudantes com TEA dos anos finais do ensino fundamental, englobando estratégias de acessibilidade, mediação pedagógica, representação espacial e mobilização do raciocínio geográfico.

A sequência didática proposta neste documento está organizada em duas etapas. A primeira apresenta um passo a passo para

alcançar a representação espacial do trajeto escola–casa do estudante com TEA. A segunda descreve um passo a passo para a investigação da função das vias no entorno da escola, buscando mobilizar campos do conhecimento que contribuam para o desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Dessa forma, o presente recurso busca tanto contribuir para a ampliação de práticas inclusivas no ensino de Geografia, com foco específico em estudantes com Transtorno do Espectro Autista, quanto fortalecer o debate dessa temática na Educação Geográfica.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Marielle Flavia do Nascimento, Et. Al. **Autismo, níveis e suas limitações: uma revisão integrativa da literatura**. PhD Scientie Review, 2022. Disponível

em:<<https://app.periodikos.com.br/article/10.56238/phdsv2n5-002/pdf/revistaphd-02-05-8.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2024.

BALBINO, Vanessa da Silva; OLIVEIRA, Iolanda Carvalho de; SILVA, Regina Celi Delfino da. As tecnologias digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do aluno com Autismo. **Revista de Educação, Ciência e Cultura, Canoas**, v. 26, n. 3, p. 01-18, dez. 2021. Disponível em: <http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao>. Acesso em: 13 jul. 2024.

BOSA, Cleonice. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. In: BAPTISTA, Cláudio Roberto. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção**. Artmed Editora, 2002. p.21-40.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo Escolar da Educação Básica 2023: Resumo Técnico**. Brasília, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2023.pdf. Acesso em 12 de julho de 2024.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; DE PAULA, Igor Rafael. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 294-322, 2020.

DE PAULA, Igor Rafael. **Cartografia escolar e pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico no Ensino Médio**. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Acesso em 25 de Abril de 2025.

DONAVAN, John; ZUCKER, Caren. **Outra sintonia: a história do autismo**. Tradução: Luiz A. de Araújo. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

DUARTE, Ronaldo Goulart. **Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do ensino fundamental**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Acesso em: 25 de Abril de 2025.

MASCARO, Cristina Angélica Aquino de Carvalho et al. **O atendimento pedagógico na sala de recursos sob o viés do plano educacional individualizado para o aluno com deficiência intelectual: um estudo de caso**. 2017.

MATTOS, Rafael Arosa de. **Conhecimentos docentes e raciocínio geográfico: dilemas e desafios da formação de professores de geografia**. 2024. Tese (Doutorado em Geografia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Acesso em: 25 Abr. 2025.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Sobre alunos “incluídos” ou “da inclusão”: reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. **Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas**, p. 60-83, 2017.

MENDES, Maria Fernanda Moreira; ASNIS, Valéria Peres. **O transtorno do espectro do autismo na legislação educacional e nos projetos político-pedagógicos da educação básica**. In: MEDEIROS, Janiara de Lima (Org.). **Ensino e Educação: contextos e vivências**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 41-57. v. 2.

NASCIMENTO, Francisca Samara Kízia Bezerra do. **Ajude-nos a compreender o espaço geográfico - manual pedagógico com orientações ao professor de aluno com autismo**. 2020. 250f. Dissertação (Mestrado Profissional em Geografia) - Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Acesso em: 03 out. 2024.

ORRÚ, S. E. **Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes**. Rio de Janeiro Vozes: 2016.

REZENDE, Laila Francielly; SOUZA, Calixto Júnior de. O trabalho pedagógico e a inclusão escolar para crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, e460101321486, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21486>. Acesso em 12 de julho de 2024.

ROMEIRA, Gabriela Moreira; SCHREINER, Letícia Backes; BOSA, Cleonice Alves. Avaliação psicológica de crianças com suspeita de TEA: perfil interativo dos avaliadores. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 20, n. 1, p. 43-51, 2021.

ROSA, Marilda de Fátima Lopes. Fazemos parte deste mundo e somos autistas. **São Luís: Núcleo de Acessibilidade da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)**, 2024. 36 p.: il. color.

SCHMIDT, Carlo. Transtorno do espectro autista: onde estamos e para onde vamos. **Psicologia em Estudo**, v. 22, n. 2, p. 221-230, 2017.



ANEXOS

Acesse pelo QR CODE abaixo.

