

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE BELAS ARTES
ESPECIALIZAÇÃO EM TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

RAFAELA GOMES DETTMAR

O ENSINO DE DESENHO E SUAS NÃO VISUALIDADES:
desafios e avanços na produção docente de materiais acessíveis em escolas do Rio
de Janeiro

RIO DE JANEIRO
2022

RAFAELA GOMES DETTMAR

O ENSINO DE DESENHO E SUAS NÃO VISUALIDADES:

desafios e avanços na produção docente de materiais acessíveis em escolas do Rio de Janeiro

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Técnicas de Representação Gráfica da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito à obtenção do título de especialista em Técnicas de Representação Gráfica.

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Mariane Brito Azevedo Borges

Rio de Janeiro, RJ

2022

CIP - Catalogação na Publicação

D483e Dettmar, Rafaela Gomes
O ensino do Desenho e suas não visualidades:
desafios e avanços na produção docente de materiais
acessíveis em escolas do Rio de Janeiro / Rafaela
Gomes Dettmar. -- Rio de Janeiro, 2022.
77 f.

Orientadora: Mariane Brito Azevedo Borges.
Trabalho de conclusão de curso (especialização) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Belas Artes, Técnicas de Representação Gráfica,
2022.

1. Desenho Geométrico. 2. Desenho Projetivo. 3.
Deficiência Visual. 4. Educação Básica. 5. Ensino
Inclusivo. I. Borges, Mariane Brito Azevedo,
orient. II. Título.

RAFAELA GOMES DETTMAR

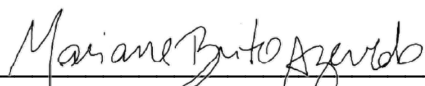
O ENSINO DE DESENHO E SUAS NÃO VISUALIDADES:

desafios e avanços na produção docente de materiais acessíveis em escolas do Rio de Janeiro

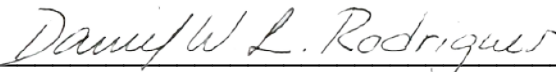
Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Técnicas de Representação Gráfica da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito à obtenção do título de de especialista em Técnicas de Representação Gráfica

Aprovada em 18/04/2022.

BANCA EXAMINADORA



Mariane Brito Azevedo Borges



Daniel Wyllie Lacerda Rodrigues



Doralice Duque Sobral Filha

Rio de Janeiro, RJ

2022

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo amor e por nunca duvidarem de mim e por lutarem para que eu estudasse desde sempre, ensinando que ninguém nos tira esse direito.

À minha orientadora, Dra. Mariane Azevedo, pela parceria sensível, amizade e paciência que tantas vezes me acalmaram e me inspiraram a continuar a pesquisa e a docência.

Ao encontro tão carinhoso com Gabi, Layla, Thábata, Carol, Loyana, Calu, Cíntia, Julia do grupo *A psicologia na escola favorecendo a aprendizagem do aluno*. Em especial, um agradecimento a Ítalo, por caminhar junto comigo desde então e também dividir sua valiosa biblioteca. Foi com vocês que essa pesquisa se iniciou.

A Fabiana e Mariana, que foram meu esteio e co-orientação durante toda a caminhada. Não há palavras que possam descrever toda a fé, incentivo, colo, material e puxão de orelha que recebi de vocês.

A Hannah, Oldemar, Pedro, Mayara, Bernini, Mari Omena e Caio por acreditarem na escrita dessa pesquisa quando eu mesma achei que não seria capaz.

À minha psicóloga, Conceição, por estar ao meu lado semana após semana, me ajudando a colocar em palavras sentimentos que antes desconhecia e a não desistir.

Aos meus queridos amigos de curso pela partilha de saberes, sorrisos e lágrimas. Vocês provaram ser possível construir laços mesmo através de uma telinha de celular e computador.

Aos professores do curso, pelas trocas tão ricas e pela coragem de se reinventar nesse período tão atípico.

Ao professor Antônio Borges, por me receber generosamente em sua turma de DEFTAS I-2020 e inspirar debates tão enriquecedores.

A todos os docentes que participaram das entrevistas, pela disponibilidade para o diálogo e pela aposta nessa troca como chave para a mudança.

Aos estudantes do IBC, do Pedro II e do CAp/UFRJ que encontrei durante o estágio da graduação e que abriram meus horizontes sobre ensino e Desenho. Este

trabalho é para vocês.

Aos meus companheiros de trabalho no CAp/UFRJ por me acolherem de maneira tão generosa e por me ensinarem tanto em 2021 e 2022. É maravilhoso começar a carreira no magistério tendo vocês ao lado.

À equipe de Desenho do CPlI/Engenho Novo, que me abraçou como mais do que estagiária, mas como amiga e cujas conversas estão presentes em tantas ideias deste trabalho. Em especial, um agradecimento ao professor Jorge Marcelo, que será sempre meu padrinho.

À Deus e a todos os meus protetores, enfim, por me guiarem e me acolherem sempre.

RESUMO

DETTMAR, Rafaela Gomes. **O ensino de Desenho e suas não visualidades: desafios e avanços na produção docente de materiais acessíveis em escolas do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2022. Monografia (Especialização em Técnicas de Representação Gráfica) - Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Com base nos princípios legais que asseguram a educação inclusiva como direito de todos e dever da escola e profissionais da educação, esta pesquisa qualitativa tem como objetivo compreender o presente cenário de maior ou menor acessibilidade do currículo de Desenho Geométrico para estudantes com deficiência visual (D.V.) em escolas cariocas do ciclo básico. Parte-se, a princípio, da revisão de legislação, das entrevistas semiestruturadas e da verificação de materiais fornecidos por professores contactados para analisar comparativamente diferentes variáveis envolvidas na produção docente de materiais didáticos acessíveis e sua recepção por seus discentes não videntes e tutores. Nas considerações finais são cruzadas as três fontes de dados levantados a fim de explicitar alguns motivos por trás tanto de obstáculos quanto de avanços realizados na acessibilização do ensino de Desenho. Essa verificação embasa a sugestão de prosseguimento para trabalho futuro na forma de confecção de material acessível a fim de contribuir com aspectos ainda não, ou pouco, explorados.

Palavras-chave: Desenho Geométrico; Desenho Projetivo; Deficiência Visual; Educação Básica; Ensino Inclusivo

ABSTRACT

DETTMAR, Rafaela Gomes. **O ensino de Desenho e suas não visualidades: desafios e avanços na produção docente de materiais acessíveis em escolas do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2022. Monografia (Especialização em Técnicas de Representação Gráfica) - Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Based on the legal principles that guarantee an inclusive education as everyone's individual right and responsibility of the schools and education professionals, this qualitative study seeks to understand how accessible has been the Geometric Design's curriculum for students with visual impairments who are enrolled in elementary schools located in Rio de Janeiro. In that sense, a revision of legislation, semi-structured interviews and materials provided by contacted teachers are used to analyze the multiple variables involved during the teacher's production of accessible materials and its reception by their students and tutors. As final considerations, the data collected by these three sources are cross-compared in order to explain some of the reasons behind the obstacles and the advances that have been made towards the accessibility of the Design learning. The production of an accessible material as a suggestion for future works and the contribution to aspects that haven't been yet fully explored is based on the investigation mentioned above.

Key-words: Geometric Design; Visual Impairment; Elementary School; Inclusive Education

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO | 1 |
| 1 A DEMOCRATIZAÇÃO E A ACESSIBILIDADE NO ENSINO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL | 5 |
| 1.1. NOÇÕES DE ACESSIBILIDADE | 5 |
| 1.2. HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA | 9 |
| 2 O ENSINO DE DESENHO NA ESCOLA BÁSICA | 14 |
| 2.1. PRESENÇA DO DESENHO NOS CURRÍCULOS ESCOLARES | 15 |
| 2.2. EXPRESSÃO GRÁFICA E (NÃO) VISUALIDADE | 18 |
| 3 A ACESSIBILIDADE DO DESENHO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL : EXPERIÊNCIAS DOS DOCENTES E ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS | 23 |
| CONSIDERAÇÕES | 47 |
| REFERÊNCIAS | 50 |
| ANEXOS | 55 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Construção de figuras geométricas com o auxílio de compasso e base emborrachada | 21 |
| Figura 2: Maquete de duas pirâmides e suas projeções em alto relevo nos planos (Π) e (Π') | 28 |
| Figura 3: Modelo de peça utilizada nas aulas da professora Luciene Araújo | 32 |
| Figura 4: Modelos de malha quadriculada utilizada nas aulas da professora Luciene Araújo | 32 |
| Figura 5: Modelos de vistas e malha utilizadas em atividades da professora Luciene Araújo | 33 |
| Figura 6: Desenho em perspectiva cônica feito por estudante com baixa visão orientada pela professora Luciene Araújo | 34 |
| Figura 7: Exercício de construção gráfica de 4 ^a proporcional realizado por estudante com baixa visão orientado pelo professor Marcelo Bueno | 35 |
| Figura 8: Trecho de lista de atividades propostas pelo professor Caio Pacheco a seu estudante com baixa visão do 6 ^o ano | 36 |
| Figura 9: Exemplo de texto redigido conforme estilo Century Gothic, fonte 16 | 39 |
| Figura 10: <i>Slide</i> integrante do material sobre obtenção gráfica de médias geométricas e utilizado em encontros síncronos remotos pelo professor Marcelo Bueno | 40 |
| Figura 11: <i>Slide</i> integrante do material sobre obtenção gráfica de médias geométricas e utilizado em encontros síncronos remotos pelo professor Marcelo Bueno | 41 |

Figura 12: Trecho de material de consulta sobre retas e suas porções reformulado pelo professor Caio Pacheco de modo executável aos programas conversores de texto em áudio 43

Figura 13: Construção gráfica de linha curva formada por segmentos de reta realizada por estudante com D.V. orientado pelo professor Caio Pacheco 44

LISTA DE ABREVIações, SIGLAS E SÍMBOLOS

2D Bidimensional

3D Tridimensional

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

BNCC Base Nacional Comum Curricular

BV Baixa Visão

CAp Colégio Aplicação

COVID-19 doença causada por Coronavírus

CPII Colégio Pedro II

DV Deficiência Visual

EBA Escola de Belas Artes

EF Ensino Fundamental

EM Ensino Médio

GD Geometria Descritiva

IBC Instituto Benjamin Constant

LDBEN Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NAPNE Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas

NEEI Núcleo de Educação Especial e Inclusiva

PPPI Projeto Político Pedagógico Institucional

ProPEd programa de pós-graduação da Faculdade de Educação

RCLE Registro de Consentimento Livre e Esclarecido

UERJ Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro

(π) Plano horizontal de projeção

(π') Plano vertical de projeção

INTRODUÇÃO

O ensino dos Desenhos Geométrico e Projetivo, já passou pelos mais diversos momentos dentro do contexto educacional brasileiro. Este saber já esteve presente somente no ensino superior, já figurou como parte do currículo obrigatório de escolas básicas tendo duas cadeiras semanais, foi retirado das escolas, retornou como segmento diversificado. Assim como também presenciou os primeiros debates sobre educação especial e, hoje, na década de 2020, vem buscando compor a construção de um ensino cada vez mais inclusivo.

É nessa perspectiva que o presente trabalho trata da acessibilidade do ensino de Desenho na educação básica para o corpo discente com deficiência visual (D.V.). Percebe-se um descompasso entre os textos legais e a realidade escolar, o qual precisa ser resolvido para que o ensino gráfico torne-se mais inclusivo e contribua para uma escola mais acessível de forma geral, com estudantes autônomos para expressar-se e, como recorte específico desta pesquisa, para expressar-se graficamente. Entende-se que os materiais didáticos desempenham importante papel na construção de uma proposta pedagógica inclusiva e que, historicamente, o Desenho tem sido majoritariamente trabalhado na rede básica com metodologias baseadas na visualidade. Sendo assim, objetiva-se verificar as presentes condições de aplicabilidade de um ensino de Desenho inclusivo para estudantes com D.V. do ciclo básico.

Diante do longo período de isolamento social vivido de 2020 a 2022 devido à pandemia do COVID-19, este estudo ocorreu de maneira remota, sem a possibilidade de estar em contato presencial com o corpo estudantil a quem ele é dedicado ou ao espaço escolar. Por conseguinte, a pesquisa volta-se para o diálogo com docentes da área gráfica contactados *online* a respeito dos materiais acessíveis que vêm sendo elaborados por eles e seus educandos. O foco reside na análise da representação de construções geométricas básicas neles presentes, objeto central do estudo. Para tal, são três as questões que norteiam o caminho até esse objetivo:

- Pode o ensino gráfico ser não visual?
- Quais têm sido os desafios enfrentados por docentes de desenho na

elaboração de material acessível?

- Em que medida os materiais e estratégias desenvolvidos tem se mostrado eficazes para discentes não videntes?

A pesquisa constrói-se baseada no raciocínio científico dedutivo, com ponto de partida no levantamento de legislação nacional consolidada acerca do ensino inclusivo rumo à verificação das condições de aplicabilidade deste em disciplinas gráficas do ciclo básico para discentes com deficiência visual. O intuito de analisar e comparar como diversas variáveis influenciam o tema estudado e o caracterizam tal como observado hoje é fio condutor para o presente estudo. Os dados que alimentam a investigação são tratados qualitativamente a partir de três pilares: a escuta das experiências de docentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e a análise de materiais didáticos autorais compartilhados integral ou parcialmente pelos mesmos profissionais, juntamente com a pesquisa de legislação nacional sobre direitos educacionais.

O primeiro pilar consiste em uma revisão de textos que auxiliam a compreender os cursos tomados ao longo da história pelo debate sobre ensino e inclusão, com destaque para o contexto brasileiro. Trata-se de um recorte de leis, declarações internacionais e pesquisas do campo da psicologia escolar que são evocados para materializar marcos dentro movimento em prol da educação inclusiva.

O segundo pilar é composto por uma série de entrevistas semiestruturadas¹ e individuais para escuta das experiências de docentes envolvidos na elaboração de materiais acessíveis a seus estudantes com baixa visão e/ou cegueira. Os professores entrevistados são 7 (sete) ao total, sendo selecionados por lecionarem em 2021, ou já terem lecionado anteriormente, a disciplina de Desenho Geométrico para estudantes com deficiência visual matriculados em escolas da educação

¹ Trata-se de uma modalidade de entrevista que se inicia com um roteiro prévio de perguntas a serem realizadas, mas que não limita-se a ele. Há flexibilidade para que a entrevista siga novos direcionamentos com base nas respostas fornecidas pelos participantes, inclusive para que seja alterada a ordem de realização das perguntas. A estrutura final da entrevista torna-se semelhante a de uma conversa mais espontânea e informal.

básica. Devido à pandemia, foi utilizada plataforma gratuita de videoconferência para realização desta etapa da pesquisa, com disponibilização e assinatura de um registro de consentimento livre e esclarecido (RCLE) que permita a gravação da chamada. Este recurso tem como único objetivo facilitar a transcrição da entrevista e, conseqüentemente, o tratamento das informações necessárias ao estudo.

O terceiro trata-se da análise de materiais didáticos elaborados e utilizados pelo público entrevistado, que pode tanto descrevê-los oralmente em seus relatos, mostrá-los no vídeo durante a reunião ou, no caso de arquivos digitais, compartilhá-los integral ou parcialmente via e-mail. Os créditos referentes à produção de tais materiais mantêm-se garantidos aos docentes entrevistados, sendo devidamente expressos ao longo da pesquisa sempre que necessário e com autorização prévia. Aspectos considerados quanto às amostras de materiais: autonomia do estudante com D.V. para utilizar o material; representação de construções geométricas básicas dentro do atual currículo de Desenho nas escolas como arcos e circunferência de círculo, segmentos de reta, paralelas e perpendiculares; material utilizado em ensino presencial ou remoto.

Os dados fornecidos por essa tripla base metodológica da pesquisa são analisados a fim de comparar como tais variáveis influenciam na maior ou menor acessibilidade de estudantes com deficiência visual aos debates e processos de aprendizagem propostos pela disciplina de Desenho Geométrico.

No capítulo 1, é apresentada uma pesquisa bibliográfica e exploratória a respeito do que a legislação brasileira e os documentos oficiais frutos de convenções internacionais versam sobre os direitos humanos de acesso e permanência à educação de qualidade, de uma vida plena em sociedade e sobre a garantia plena específica dos direitos de pessoas com deficiência.

No capítulo 2, o enfoque da pesquisa bibliográfica abrange textos, entrevistas e apresentações em eventos de docentes ligados ao Desenho sobre o entendimento que se tem do que é o desenho enquanto linguagem e de como o estudo gráfico pode extrapolar o domínio da visualidade e da bidimensionalidade.

No capítulo 3, são trazidos ao debate depoimentos orais de professores de Desenho Geométrico coletados remotamente sobre suas vivências ao desenvolverem material de consulta específico acessível para o ensino de

Geometria e de Desenho Geométrico. O universo de escolas de origem desses docentes considera, neste momento, duas escolas da rede pública federal situadas no estado do Rio de Janeiro: o Colégio Pedro II (CPII) e o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp/UFRJ). A pesquisa realizada nesta etapa tem cunho majoritariamente qualitativo. Ela aborda a visão subjetiva dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem em questão, como eles percebem a opinião de seus estudantes, alguns dados concretos trazidos por suas falas e arquivos ou imagens compartilhados que auxiliem a formar um raio-X dessa realidade escolar.

CAPÍTULO 1: A DEMOCRATIZAÇÃO E A ACESSIBILIDADE NO ENSINO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

No Brasil, a Lei nº13.146 de 2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência define em seu Artigo 2º:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015)

Isso posto, entende-se que a própria lei percebe a deficiência como fenômeno gerado em contexto social, não tendo sua definição terminada em si mesma. Ela depende da interação entre os diferentes indivíduos em todos os ambientes, sendo a escola também um desses espaços. No que concerne aos direitos educacionais de pessoas com deficiência, e mais especificamente de pessoas com deficiência visual (D.V.), a luta pelo *estar na escola* é seguida pela luta por *estar na mesma escola que “os outros”*. E, então, por *estar numa escola e numa sociedade também suas*. Embora o acesso à educação encontre-se juridicamente consolidado em escala mundial como um direito de todo cidadão no Século XXI, é ingênuo pensar que não houve antes ou que não haja, agora, movimentos que lutem por sua efetiva garantia na prática.

O presente capítulo inicia, assim, uma reflexão sobre possíveis entendimentos acerca de acessibilidade, normatividade, eficiência e inclusão, além de trazer um breve histórico da luta pela educação inclusiva no território brasileiro. O objetivo é investigar textos de cunho legal, pedagógico e da psicologia escolar para compreender os contextos geradores da situação encontrada nos anos de 2020 em termos de ensino inclusivo.

1.1. NOÇÕES DE ACESSIBILIDADE

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, a Lei nº13.146 de 2015, o termo *acessibilidade* se constitui como:

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2015).

A construção de uma organização social acessível contribui, portanto, para uma sociedade mais democrática, visto que permite que todos os seus indivíduos possam gozar plenamente de seus direitos e realizar autonomamente seus deveres. Qualquer elemento físico e/ou imaterial, ou atitude que se coloque contra o estabelecido acima passa a ser considerado uma *barreira* à acessibilidade, devendo então ser removida. Tal barreira pode ser das seguintes ordens:

- urbanística e arquitetônica, dificultando o acesso físico a edifícios e a locomoção pelas vias públicas e privadas da cidade;
- informacional, dificultando ou impossibilitando a expressão e a troca de mensagens por meio de qualquer sistema de comunicação, e o contato com todo tipo de informação e conhecimento;
- atitudinal, prejudicando através de comportamentos e atos a plena participação da pessoa com deficiência em sociedade;
- tecnológica, não permitindo a utilização de quaisquer tecnologias;
- dos transportes, limitando a plena locomoção e o uso dos meios de transporte públicos e privados.

Para a minimização e/ou eliminação total das barreiras acima, o próprio texto de lei coloca que os princípios do *desenho universal*² devem configurar-se como regra geral e base para a idealização e concretização de todo projeto direcionado ao público. As diretrizes do desenho ou *design* universal visam ao uso, sem

² A definição de *desenho universal* aqui utilizada segue aquela adotada pela Lei Brasileira de Inclusão, de acordo com a qual o desenho universal compreende “[...] concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva”

necessidade de adaptação ou auxílio externo, de todo e qualquer espaço e produto por parte de seus usuários finais. A compreensão de que esses últimos compõem um universo diverso de corpos e experiências orienta o desenho universal e é fundamental para repensar conceitos como: normalidade, eficiência x deficiência e inclusão x exclusão.

Retomando como fio condutor o Artigo 2º da Lei nº13.146 de 2015:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Nesse sentido, entende-se que falar sobre acessibilidade implica debater o conceito de deficiência enquanto construção social, uma vez que a definição dessa depende de um contexto que toma para si apenas um modo de existência – um único corpo como referencial, dito normal. Como consequência, outros corpos distintos existentes não conseguiriam usufruir integralmente do mesmo ambiente ou objeto. Um contexto, portanto, produtor de exclusão e da ideia de *normalidade*. A quem serve a manutenção de uma realidade como essa? Se removidas as barreiras, haverá eficiência? Haverá deficiência?

As mesmas perguntas atravessam o texto de Márcia Moraes (2010)³, a respeito de uma cena vivenciada em campo de pesquisa, ao acompanhar os ensaios de uma peça teatral com elenco composto por jovens e crianças cegas e com baixa visão (B.V.). Psicóloga e pessoa sem deficiência visual, ela conta sobre uma intervenção realizada pelos responsáveis pela oficina, também videntes⁴, à representação que uma das atrizes, cega congênita, fazia de sua personagem: uma bailarina. À menina eram passadas informações “meramente verbais e visuocêntricas⁵”: “girar, levantar os braços, agir com leveza” e outras orientações que não eram incorporadas por ela (MORAES, 2010).

³ PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual. In: MORAES, M; KASTRUP, V. Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa COM pessoas com deficiência visual.

⁴ Termo utilizado por Márcia Moraes, em seu texto, para referir-se a pessoas sem deficiência visual.

⁵ Informações que estariam baseadas no referencial exclusivamente visual.

[...] E para ela, importava que sua bailarina fosse bonita para quem enxerga, afinal, na plateia do teatro haveria pessoas cegas, com baixa visão e videntes. [...] Note, leitor, para ela e os videntes - este “e” faz toda a diferença [...] Era, portanto, uma bailarina que estava num espaço entre cegos e videntes. Logo com este singelo “e”, a menina afirmava que a bailarina assentada apenas nos referenciais dos videntes não incluía os cegos - não permitia, portanto, que o “e” entrasse em ação. O que parecia estar ocorrendo, ao contrário, era a lógica do “ou”, isto é, enquanto a bailarina lhe era apresentada exclusivamente pelo referencial do vidente a menina falhava, era ineficiente, deficiente: ou fazia a bailarina tal como um vidente faria ou fracassava. [Grifos da autora] (MORAES, 2010)

O espaço em que a acessibilidade busca trabalhar parece ser, justamente, este espaço do “e” como conjunção aditiva que reúne diferentes informações, referenciais, corpos e suas potencialidades. Diante do estabelecimento de uma estrutura que dialogue com mais de um referencial, ocorreria uma desconstrução do que a autora convocada acima chama de “distribuição de eficiências e deficiências”. Isto é, os diretores da peça teatral do relato, na qualidade de pessoas videntes, não diriam à pequena atriz, cega, como ela deveria interpretar sua bailarina por considerarem errada aquela que ela apresentou em ensaio. Em vez disso, as duas partes conversariam sobre suas diferentes compreensões de como a personagem poderia ser e as uniriam em um consenso comum.

Para fins específicos do presente estudo, trata-se justamente de analisar e contribuir para um ensino gráfico que, em sua acessibilização a estudantes cegos e com baixa visão, não utilize o referencial vidente como única voz com autoridade em uma lógica do “ou”. Mas que esteja comprometido com a pesquisa em coparticipação de todos: cegos, videntes e pessoas com B.V.

Nos capítulos e seções a seguir, o uso dos termos “pessoa com deficiência” e “deficiência visual” é realizado diante do entendimento de que vive-se hoje um contexto ainda centrado no visual e, por isso, possuidor de barreiras, como aquelas definidas pela Lei nº13.146 de 2015, que necessitam ser eliminadas.

1.2. HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A história da educação inclusiva no Brasil, de maneira regulamentada por ações e decretos governamentais, é ainda recente. Conforme resgatam Dota e Alves (2007), até a década de 1950 o território teria vivido um período de ações majoritariamente de cunho não propriamente educacional mas filantrópico e assistencialista, muitas vezes também alinhado à esfera privada. Dentre algumas das instituições levantadas, encontram-se a União dos Cegos do Brasil (1924), o Instituto Padre Chico e Sodalício da Sacra Família (1929), a Fundação Dona Paulina de Sousa Queiroz (1936) e, de 1941, a Escola Especial Ulisses Pernambuco (BUENO 1993 *apud* DOTA e ALVES 2007). Uma exceção à esse contexto assistencialista é o atual Instituto Benjamin Constant, criado em 1854 com o nome de Imperial Instituto dos Meninos Cegos, cujo foco no ensino e na pesquisa permanece até os dias de hoje.

Teria sido somente a partir dos anos de 1950 (MANTOAN 2011 *apud* SANTOS 2020, p.15), que campanhas oficiais teriam se iniciado aqui acerca dos direitos educacionais de jovens e adultos com deficiência. Os artigos 88º e 89º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961⁶ são as primeiras linhas de textos oficiais a assegurar o direito à educação de pessoas com deficiência como dever do Estado brasileiro:

Art. 88. A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.

Art. 89. Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação e, relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimo e subvenções.

O uso do termo “educação de *excepcionais*” na passagem acima reflete o ponto de debate ainda marcado por uma normatividade vivido pela sociedade civil e pelo campo educacional à época. Conforme é visto mais à frente neste e nos

⁶ Lei nº 4024/1961, ou LDBEN/61, estabeleceu as diretrizes que norteariam sistema educacional brasileiro na década de 1960.

capítulos seguintes, deixa de ser empregado em textos legais e pesquisas futuras.

Embora o trecho acima apresente a ideia de que, como regra, todos os educandos estariam reunidos na mesma classe e modalidade de ensino, a realidade de muitas escolas foi outra por muito tempo. Havia o entendimento do direito à educação de qualidade, porém este caminhava ainda ao lado de um trabalho feito predominantemente em turmas separadas: uma modalidade de educação especial sob a lógica de normalidade *versus* não normalidade. O próprio conceito de “*integração à comunidade*” flerta em certa medida com essa mesma ideia, como será debatido na próxima seção.

Afinal, de qual ensino trata a educação especial? De acordo com o resgate feito por Sanches e Teodoro (2006), sua definição oficial se estabeleceria em 1981, através do *Education Act* ocorrido na Inglaterra, de maneira que o atendimento educacional fosse direcionado a toda criança, com ou sem deficiência, que apresentasse qualquer dificuldade escolar. Porém, as ações desenvolvidas a partir dali teriam sido direcionadas majoritariamente para os estudantes com deficiência (Sanches e Teodoro, 2006), com estratégias pedagógicas específicas.

Apenas nos anos de 1990, junto à ocorrência de grandes eventos internacionais como a Conferência Mundial de Educação Especial, seriam firmados compromissos a nível internacional em nome de um *ensino inclusivo*. Esse seria um ensino com metodologias que valorizam a diversidade de estudantes e processos de aprendizagem, atendendo a todos juntos e flexibilizando seu currículo continuamente a partir das novas demandas percebidas (Sanches e Teodoro, 2006). Dessa conferência, realizada em 1994, surge a Declaração de Salamanca, documento redigido ao final do evento e que registra o compromisso firmado entre 88 países e 25 organizações internacionais a fim de estabelecer políticas públicas promotoras de educação inclusiva. Dentre os princípios diretores da declaração, encontram-se:

2. Acreditamos e Proclamamos que:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas

educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,

- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades, [...] (UNICEF, 1994)

Um primeiro elemento importante de ser destacado a partir do fragmento acima é o reconhecimento de que não há um modo único de construção de conhecimento: cada criança/jovem/pessoa possui seu próprio ritmo, facilidades e dificuldades. Por isso é importante tirar da figura do professor ou do currículo o foco do processo pedagógico e redirecioná-lo para os estudantes e aquilo de que cada um precisa. Esse deslocamento do foco é um dos movimentos necessários para se pensar e elaborar uma prática de ensino fora da concepção bancária (FREIRE, 1968)⁷. O que, em momento nenhum, é obstáculo para um segundo elemento trazido pelo excerto da Declaração: o direito inalienável de todo indivíduo, com ou sem deficiência e/ou demandas específicas de aprendizagem, frequentar escolas regulares. Pelo contrário, a diversidade de corpos e necessidades educacionais explicita e possibilita que o diálogo seja a base da experiência educacional.

Em textos brasileiros, o artigo 4º da Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional de 1996 (Lei nº9394 de 1996 ou LDBEN/96) registra novamente em documento oficial esse direito, assim como o dever do Estado de organizar as estratégias e disponibilizar os recursos necessários para fazê-lo concretamente. No ano de 2015, é publicado na Lei Brasileira de Inclusão o Artigo 27º que explicita com o objetivo de explicitar a garantia dos direitos educacionais das pessoas com deficiência.

Art. 27: A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015)

⁷ Em *Pedagogia do Oprimido* (1968), Paulo Freire caracteriza o ensino bancário como aquele cuja figura do docente é central e centralizadora do saber, dos objetivos e de todas as ações inerentes ao processo educativo.

Em 2020, os debates e disputas acerca da educação inclusiva culminam no controverso Decreto nº10.502 de 2020 (D10502 de 2020): a Política Nacional de Educação Especial (PNEE). Seu texto, ainda utilizando a nomenclatura *educação especial*, define, mais uma vez, esta como uma modalidade de ensino inserida nas escolas regulares e com atendimento transversal ao longo dos segmentos do ciclo básico: Educação Infantil (EI), Ensino Fundamental (EF) e Médio (EM). Contudo, nele são abertas brechas que preocupam no que concerne a luta pela educação inclusiva no país:

Art. 6º São diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida:

I - oferecer atendimento educacional especializado e de qualidade, em classes e escolas regulares inclusivas, classes e escolas especializadas ou classes e escolas bilíngues de surdos a todos que demandarem esse tipo de serviço, para que lhes seja assegurada a inclusão social, cultural, acadêmica e profissional, de forma equitativa e com a possibilidade de aprendizado ao longo da vida[...]
(BRASIL, 2020)

Ao incluir, no papel de diretriz, a oferta de instituições especializadas separadas da rede regular, o recente decreto poderia inibir o recebimento e a preparação da rede regular de ensino para o ingresso de estudantes com deficiência e/ou demandas pedagógicas específicas. Isso poderia favorecer uma nova onda de segregação, em caminho contrário ao de outros documentos oficiais citados anteriormente neste trabalho, os quais reafirmam a busca por um único sistema de ensino que congregue todos os estudantes e seus modos de construir conhecimento: um único sistema que se faça inclusivo de fato.

Ainda assim, permanece a pergunta: o que seria um ensino inclusivo? Será que basta promover a matrícula de todas as pessoas nas escolas regulares para se alcançá-lo?

Segundo Sanches e Teodoro (2006), garantir a matrícula e a presença física de todos os estudantes seria apenas um dos quatro aspectos da *integração escolar*: físico, funcional, social e comunitário (Sanches, Teodoro 2006 *apud* Soder 1981).

Tais aspectos compreenderiam poder compartilhar e utilizar os mesmos espaços que todas as pessoas, em contrapartida ao contexto histórico anterior de separação total entre indivíduos em ambientes diferentes em função de suas diferenças. Contudo essa reunião por si de estudantes e de suas necessidades específicas de aprendizagem, com e/ou sem deficiência, não estabeleceria a existência de uma escola inclusiva. Pensando junto com os debates trazidos pelo texto de 2006, enquanto houver a demanda por grandes adaptações individuais de um currículo principal utilizado com outros estudantes, ainda haverá um longo caminho em busca de um ensino inclusivo. Portanto, é convocada aqui a importância de se reelaborar o currículo escolar de modo, dentro do máximo possível, a partir das demandas e bagagens de cada um dos estudantes e colocá-lo em prática para todos:

Ainscow (1997: 16) aponta três factores chave que influenciam a criação de salas de aula mais inclusivas:

-planificação para a classe, como um todo' – a preocupação central do professor tem que ser a planificação das actividades para a classe, no seu conjunto e não para um aluno, em particular;

-utilização eficiente de recursos naturais: os próprios alunos – valorizando os conhecimentos, experiências e vivências de cada um; reconhecendo a capacidade dos alunos para contribuir para a respectiva aprendizagem, reconhecendo que a aprendizagem é um processo social [...] (SANCHES, TEODORO, 2006)

Embora promover a chegada de todos ao espaço escolar formal e montar planejamentos pedagógicos individuais têm desempenhado papel crucial no movimento inclusivo, ainda é preciso caminhar para além. É necessária uma nova estrutura de ensino e repensar o que faz sentido, em cada campo de conhecimento e pesquisa, para todos os estudantes.

Nos capítulos a seguir, o fio que conduz a presente investigação propõe justamente pensar no que tem sido feito em termos de acessibilidade não visuocentrada dentro do ensino gráfico para contribuir com esse movimento que se origina na integração rumo à inclusão.

CAPÍTULO 2: O ENSINO DE DESENHO NA ESCOLA BÁSICA

A presença do Desenho nos currículos da educação básica brasileira remonta à passagem do século XIX para o XX. A cientificação da arte e a aspiração ao modelo estadunidense de desenvolvimento guiavam o projeto de progresso nacional à época e colocavam o ensino de geometria e ornatos desde cedo para a população como chave para sua qualificação como operários das Artes Industriais. Instituiu-se, então, o ensino obrigatório de Desenho nas escolas brasileiras (BARBOSA, 2012).

Dentro desse contexto, que também abrangeu a cidade do Rio de Janeiro e seus educandários mais antigos e tradicionais, alguns ainda presentes no século XXI. No novo contexto do ensino de Desenho, docentes buscam por “uma perspectiva do Desenho não enquanto ensino de ornatos industriais ou de construções geométricas descontextualizadas, mas enquanto geometria, *graficacia*⁸, *modelagem* e componente artístico.” (DETTMAR, R. 2018).

Conforme será visto na seção 2.1 deste capítulo, ao longo dos anos, o desenho na forma de disciplina escolar no Brasil passou por inúmeras mudanças, deixando de figurar como matéria obrigatória do ensino básico. No estado do Rio de Janeiro, a manutenção e reinvenção de sua presença têm sido realizadas por alguns colégios, como os de aplicação ligados a universidades federais, e o Colégio Pedro II. Neles, como será debatido na seção 2.2 e no capítulo seguinte, o programa fortemente marcado pelo estudo geométrico mescla-se com ações desenvolvidas por seus docentes envolvendo projetos inter e transdisciplinares, percepção da forma e do espaço, lógica dedutiva, design e investigações de um desenho não visuo centrado.

⁸ Em sua tese de mestrado, *Taxonomia de objetivos educacionais para a universalização do desenho no ensino básico brasileiro*, Cristina Jardim Batista apresenta algumas definições que o termo *graficacia* têm recebido. Dentre elas, a de Aldrich&Sheppard, para quem “Graficacia é a habilidade de entender e apresentar informações na forma de rascunhos, fotografias, diagramas, mapas, plantas, gráfico e outros formatos não verbais bidimensionais[...]”.

2.1. PRESENÇA DO DESENHO NOS CURRÍCULOS ESCOLARES NACIONAIS E NO RIO DE JANEIRO

Historicamente, a disciplina de Desenho nos currículos formais da educação brasileira aparece em 1810 com a fundação da Academia Real Militar da Corte e tem continuidade com a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios, embrião da atual Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EBA/UFRJ), em 1816. No estado, trata-se do único centro universitário a possuir o curso de Licenciatura em Desenho hoje, ano de 2022.

A nível básico de ensino, essa presença é conectada à fundação, no Rio de Janeiro, do Colégio Imperial D. Pedro II em 1837, atualmente conhecido como Colégio Pedro II (CPII). Em sua grade semanal, o ensino gráfico aparecia em duas cadeiras separadas: Desenho Linear, abrangendo construções geométricas, e Desenho Figurado, que trabalhava a partir de cópias de outras imagens (BORGES, 2020).

Elenice Zuin (2001) resgata em sua dissertação que, em 1951, a cadeira gráfica nas escolas deixa de receber o tratamento de uma disciplina com seus próprios objetos e objetivos de estudo para ser referida pela Portaria Ministerial nº966/51 como um instrumento auxiliar aos estudos matemáticos.

[...] tem uma finalidade mais instrutiva do que mesmo educativa, visando a aquisição de conhecimentos indispensáveis para o estudo da Matemática, do qual se deve tornar um auxiliar imediato... O Desenho Geométrico terá assim, um desenvolvimento mais acentuado, permitindo-lhe a aquisição de conhecimentos técnicos que mais tarde poderão ser ampliados. (BRASIL, 1951)

Esse movimento, explicitado nos textos legais nacionais, de desvalorização do Desenho nas escolas básicas é acentuado pela Lei de Diretrizes e Bases de 1961 (LDBEN/61), reduzindo o número de matérias obrigatórias e retirando o Desenho daquelas que permanecem. Em seguida, a Lei nº 5540 de 1968 unifica os vestibulares, os quais passam a não apresentar mais questões relacionadas ao

desenho. Três anos depois, a LDBEN de 1971 estabelece que todas as escolas deveriam atender a um currículo mínimo obrigatório fixado pelo Conselho Federal de Educação e a uma parte diversificada do currículo, a partir das particularidades locais de cada estabelecimento e região. O Desenho passa, então, a figurar neste segmento diversificado.

Em termos legais, logo após a publicação das diretrizes de 1971, não há registros de grandes alterações realizadas que influenciasssem a presença do Desenho como componente curricular. Sua saída dos espaços escolares ocorreu de maneira gradual ao longo dos anos. Contudo, em 2019, é enviado à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 3854 de 1919 o qual prevê a reimplantação obrigatória da disciplina de desenho geométrico e projetivo no currículo básico nacional. O projeto encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados.

Atualmente, no ano de 2022, duas instituições que mantêm o desenho em seu currículo no Rio de Janeiro são o Colégio Pedro II (CPII) e o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp/UFRJ), ambos aninhados na esfera pública federal de ensino.

Na última versão disponível ao público de seu Projeto Político Pedagógico (PPP), o CAp/UFRJ coloca seu currículo integralmente como *diversificado*, sendo esse um de seus princípios pedagógicos que permite a ocupação de seu espaço por um número abundante de disciplinas como **desenho**, artes cênicas, artes visuais, música e sociologia:

1.2. Proposta Pedagógica

Princípios básicos

[...]

- **Formação humanística:** criação de um ambiente pedagógico que garanta ao educando o diálogo com o diversificado acervo cultural da humanidade, respeitando a diversidade e cultivando os valores éticos necessários ao convívio social e político;
- **Currículo de EB diversificado:** valorização de todas as áreas de conhecimento traduzida em uma grade disciplinar diversificada, sendo este requisito fundamental para a formação ampla de um educando que seja capaz de enfrentar os múltiplos desafios da sociedade contemporânea;
- **Liberdade e responsabilidade:** desenvolvimento de ações pedagógicas que valorizem o trabalho coletivo dos alunos e sua independência crítica e autonomia propositiva - essa

diretriz pedagógica é encampada pelo corpo de professores do colégio que, através das mais diferentes atividades de ensino, instigam o aluno a procurar e exercitar essa autonomia incentivando a liberdade, o pensamento crítico, o respeito aos valores humanos universais e a uma hierarquia baseada no respeito; [...] (CAP/UFRJ, 2018)

De acordo com o regimento do colégio, cada disciplina possui seu próprio setor curricular, sendo esse autônomo e responsável por estabelecer suas matrizes curriculares e estratégias pedagógicas.

Enquanto isso, o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) mais recente do CPII, o qual engloba os anos de 2017 a 2020, estabelece de maneira específica os seguintes objetivos para as disciplinas de Desenho Geométrico e Desenho Projetivo de seu currículo:

a) Ensino Fundamental - Anos Finais

As estratégias desenvolvidas são estruturadas de forma a oferecer aos discentes a oportunidade de perceber, analisar e aplicar conceitos e propriedades geométricas com o propósito de despertar a motivação por meio de mecanismos estimuladores do pensamento lógico dedutivo via manipulação de instrumentos (como régua e compasso), atividades lúdicas e recursos tecnológicos visando potencializar o raciocínio espacial.

[...]

b) Ensino Médio

O estudo do Desenho no Ensino Médio objetiva o desenvolvimento do raciocínio gráfico tridimensional. Nesta fase da formação, a bagagem de conhecimento trazida pelo estudante acerca da geometria bidimensional permite que sejam entendidas as relações entre os volumes e suas respectivas representações planas. (COLÉGIO PEDRO II, 2018)

Nota-se que a liberdade de elaboração e reelaboração de matriz curricular e a articulação entre o conteúdo geométrico, abordagens lúdicas e um raciocínio lógico e espacial têm orientado o trabalho em cada uma das instituições mencionadas acima, construindo o contexto para algumas das investigações não centradas na visualidade que são apresentadas e comentadas nos capítulos a seguir.

2.2. EXPRESSÃO GRÁFICA E (NÃO) VISUALIDADE

Ambas as facetas do ensino de desenho no século XXI, os conteúdos de base geométrica já consolidados e as iniciativas de docentes que os extrapolam, buscam desenvolver *graficacia*: habilidade de expressar e comunicar ideias a partir de representações gráficas, de maneira flexível e criativa, segundo Gomes (apud BATISTA, 2017, p.33). Portanto, a definição convoca o campo do Desenho enquanto linguagem. Ainda de acordo com Cristina Batista, essas representações gráficas iriam além da bidimensionalidade, compreendendo o uso de ferramentas, por exemplo, como canetas extrusoras de material plástico.

Nesse sentido, algumas questões tornam-se necessárias:

- Falar em processos de construção e representação gráfica chama para o pensamento a palavra *imagem* sendo percepção e comunicação de mundo. Pode, então, uma imagem ser não visual?
- Visto que a experiência gráfica poderia não ser exclusivamente bidimensional, poderia ela também ser não exclusivamente visual?

A primeira pergunta demanda refletir a respeito da captação de estímulos que chegam a um indivíduo com as informações sobre o espaço ao seu redor, processo realizado pelos cinco sentidos experienciados pelo corpo humano: tato, audição, visão, olfato e paladar. Contudo, segundo Beau Lotto (2019), esta captura de sensações por si não configura uma compreensão desse ambiente: ela necessita ainda ser filtrada e interpretada em um processo cognitivo, realizado no cérebro, a fim de possuir significação. Este processo passa pela formação de uma imagem mental do local. Pode-se dizer que o sistema háptico⁹ realizaria uma recepção de dados de maneira sequenciada: para verificar o tamanho e formato de uma mesa, por exemplo, é necessário colocar a pele em contato com sua superfície e analisá-la livremente trecho por trecho, assim como suas texturas (ALMEIDA et al, 2010). Diferente da audição e da visão, que recebem diferentes estímulos simultâneos, isto

⁹ O sistema háptico compreende os mecanismos de recebimento e processamento de informações do mundo externo a partir do tato.

é, em paralelo e os enviam para o processamento que será realizado no cérebro. Portanto, cada um dos cinco sentidos contribui com um caminho exclusivo de coleta de informações a serem filtradas e interpretadas, mas contribuem para um mesmo fenômeno: a formação de um mapa mental do ambiente analisado. A produção de uma imagem mental não teria suporte, portanto, somente em dados exclusivamente visuais, mas na combinação das bagagens de todos os sentidos, inclusive o tato.

As disciplinas de Desenho Geométrico e Projetivo trabalham intensamente a elaboração de imagens mentais em articulação com a análise e ação no mundo concreto. Sendo assim, reconhecer a predominância do caráter visual na abordagem de seu ensino no país e, conseqüentemente no contexto carioca, ao longo da história é reconhecer a necessidade de explorar processos de compreensão do espaço. Tal que partam de estímulos não visuais a fim de construir um ensino que abrace a formulação imagética de estudantes com deficiência visual, principalmente pela via sensorial do tato. Em material publicado pelo MEC (2007, p.35), recebem destaque estratégias pedagógicas acessíveis a estudantes com D.V. que sejam orientadas pelo tato como via de desenvolvimento ativo de suas habilidades, inclusive aquelas também ligadas ao campo gráfico: “destreza tátil, o sentido de orientação, o reconhecimento de desenhos, gráficos e maquetes em relevo”.

Em roda de conversa online promovida pela Associação Brasileira de Expressão Gráfica (Abeg)¹⁰, a professora Maria Begoña Salgado fala sobre o ensino de Desenho, dentre outras possibilidades, como linguagem para reconhecimento e compressão do espaço ao redor do sujeito. Em seu lugar de docente do ensino básico, ela compartilha um pouco de sua experiência orientada por esse fio condutor, tanto durante o ensino presencial pré-pandemia do Coronavírus (COVID-19) quanto no modelo remoto emergencial adotado em 2020 e 2021.

Uma de suas iniciativas comentadas ocorreu durante os estudos de Geometria Descritiva (G.D.) de suas turmas do Ensino Médio. Ela dialoga justamente com a busca por uma referência de informações formais e espaciais não dependentes da visão para a investigação gráfica com todos seus estudantes, a

¹⁰ *Trilhas ao Graphica*. Série de debates transmitida pelo canal da ABEG no Youtube em novembro de 2021. Na mesa de 28/10, docentes da área gráfica foram convidados a compartilhar os desafios e possibilidades que têm encontrado no ensino gráfico.

partir de uma demanda de seus estudantes com deficiência visual (D.V.). Como será melhor abordado pela Figura 2 do próximo capítulo, foi elaborada uma maquete que representa uma *épura*¹¹ tridimensional confeccionada com material similar a papel cartão, com os planos horizontal (Π) e vertical (Π') de projeção delimitando a região no espaço correspondente ao 1º diedro.

Com o auxílio de uma haste posicionada por trás do plano vertical, passando por cima do mesmo, são suspensas nesse 1º diedro duas miniaturas de pirâmides, de material aparentemente similar ao dos planos. O objetivo é utilizar a maquete para perceber como os referidos poliedros são projetados em (Π) e (Π') a partir de sua posição no ambiente; como analisar e comunicar sua localização.

Trata-se de um recurso que, até o momento, poderia seguir um caminho estritamente visual. Contudo, o diferencial encontra-se no desenho das projeções na maquete com cola tridimensional, o que leva aquela representação gráfica para o alcance das mãos, do tato. A mensagem a ser comunicada a respeito das relações das duas pirâmides com o espaço onde encontram-se pode chegar tanto a discentes sem e com D.V., os quais podem continuar sua elaboração mental daquele esquema/imagem por sua vez.

Retomando a interpretação de Cristina Batista (2017, p.33) sobre a definição de *graficacia* dada por Gomes e a segunda pergunta colocada no início desta seção, há aqui uma situação em que o Desenho enquanto linguagem não somente desenvolve raciocínio e comunicação que extrapolam os limites da bidimensionalidade. Aliado a isso, também exemplifica a possibilidade de experiência gráfica não exclusivamente visual, mas predominantemente tátil.

É fundamental mencionar que o material foi inicialmente proposto pela professora, porém remodelado junto com os estudantes com D.V. das turmas conforme surgiam suas necessidades diante do objeto. Deste modo, foi possível uma confecção do recurso verdadeiramente comprometida com as eficiências da percepção tátil de mundo desses discentes, com sua participação ativa durante o processo. Foi uma “pesquisa COM”¹², método de pesquisa que entende que o

¹¹ “É a representação de uma figura do espaço pelas suas projeções, estando o plano vertical rebatido sobre o plano horizontal de projeção.” (PRÍNCIPE JR, 1970)

¹² PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual. In: MORAES, M; KASTRUP, V. Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa COM pessoas com deficiência visual.

estudo se realiza junto com o outro, e não sobre o outro.

Em entrevista ao *Globo Educação*¹³, a professora Ana Maria Peixoto, do departamento de Desenho do Colégio Pedro II, também fala sobre sua experiência com estudantes deficientes visuais do *campus* onde leciona na reinvenção de uma educação gráfica acessível para eles. Em encontros no contraturno dos discentes, são propostas tanto a análise e reconhecimento de formas quanto sua construção autônoma com o auxílio de instrumentos de desenho de precisão adaptados: esquadros, régua, compasso e caneta. Em uma segunda entrevista, desta vez ao programa *Como será?*¹⁴, Ana Maria traz um relato mais detalhado a respeito desses mesmos instrumentos:

São vários tipos de materiais. Basicamente, a base é uma borracha, uma borracha tipo piso: lisa [...] Quando o aluno passa a caneta o objetivo é, além de ele traçar a linha pra gente poder ver, é ele traçar uma linha em relevo. Então, essa borracha vai fazer com que o papel entre na borracha e produza um relevo.

- trecho de entrevista concedida ao *Como será?*

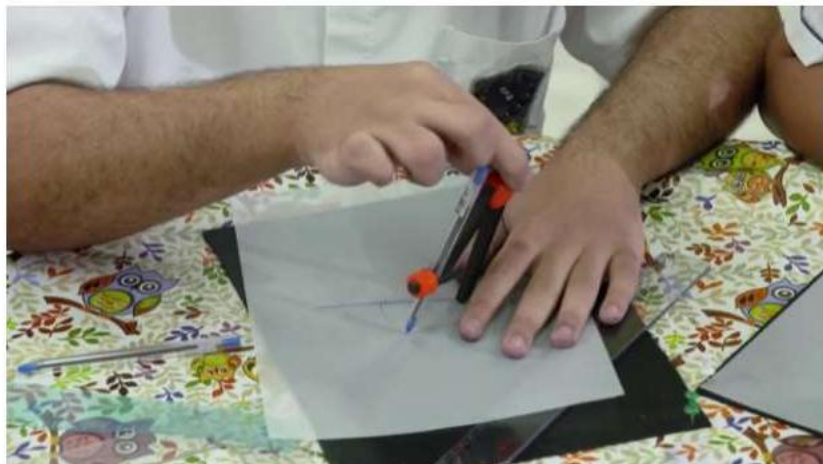


Figura 1: Construção de figuras geométricas com o auxílio de compasso e base emborrachada
Fonte: Imagem produzida e transmitida pelo programa *Como será?*

¹³ Quadro *Sou Professor* do programa *Globo Educação*. Entrevista disponibilizada no site da emissora em 11/10/2013 no link

<http://redeglobo.globo.com/globoeducacao/sou-professor/noticia/2013/10/professora-cria-metodo-para-ensinar-desenho-geometrico-para-cegos.html> . Acessado em 13/11/2021.

¹⁴ Quadro *Toque de Mestre* do programa *Como Será?*. Entrevista disponibilizada no site da emissora em 02/09/2017 no link

<http://g1.globo.com/como-sera/noticia/2017/09/toque-de-mestre-desenho-para-cegos.html> . Acessado em 13/11/2021.

Trata-se de um sistema parecido com o observado na escrita *Braille*, em que o texto é escrito ao formar sulcos da direita para a esquerda naquele que seria o verso da folha. Ao virá-la, é possível lê-lo da esquerda para a direita com as pontas dos dedos graças ao relevo gerado.

Ambas as entrevistas explicitam mais uma iniciativa de pesquisa e elaboração de estratégias cujo intuito, em nome de maior acessibilidade do ensino de Desenho, é extrapolar a visualidade e a bidimensionalidade já consolidadas no campo gráfico como um todo e em seu ensino.

CAPÍTULO 3 A ACESSIBILIDADE DO DESENHO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL: EXPERIÊNCIAS DE DOCENTES E ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS

O presente capítulo surge da necessidade de entrar em contato com outros professores do ensino gráfico, dentro da disciplina de Desenho Geométrico e Projetivo, para ouvir seus relatos e reflexões como atores importantes no processo de acessibilização do mesmo para estudantes da educação básica com deficiência visual (D.V.). Entende-se que os materiais didáticos desempenham importante papel na construção de uma proposta pedagógica inclusiva; materiais esses elaborados, adaptados ou recombinaados pelo docente responsável por cada turma escolar. Sendo assim, investigar o contexto de acessibilidade do ensino de Desenho atravessa também uma escuta dos desafios e descobertas dos processos de construção desses materiais acessíveis e estratégias por parte dos professores envolvidos.

A necessidade de troca e de conversa mencionada reside, ainda, na percepção de que a experiência contada também é registro histórico, documento a ser analisado e com o qual se pode aprender. Segundo Alberti (2005, p.19):

A entrevista de história oral – seu registro gravado e transcrito – documenta uma versão do passado. [...] Trata-se de ampliar o conhecimento sobre os acontecimentos e conjunturas do passado através do estudo aprofundado de experiências e versões particulares, de procurar compreender a sociedade através do indivíduo que nela viveu. (ALBERTI, 2005, p.19)

Portanto, esse tão buscado diálogo foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas e individuais. Tais entrevistas caracterizam-se por serem iniciadas com um roteiro predeterminado de perguntas a serem realizadas aos participantes mas, que de maneira distinta de entrevistas denominadas estruturadas, não possuem o compromisso de aterem-se rigidamente a esse roteiro. Há uma margem de flexibilidade para incorporar novos direcionamentos trazidos pelas respostas dos entrevistados, alterando a ordem das perguntas e complementando-as com outras não elaboradas anteriormente. Cada uma das perguntas desse roteiro prévio foi abordada durante o contato com todos os respondentes.

A elaboração das setes questões iniciais do roteiro, enumeradas abaixo, foi orientada pelas questões do estudo e por seu objetivo geral, visando ao mapeamento de distintos aspectos do contexto de acessibilidade do ensino de Desenho na educação básica:

1. *Encontra-se atualmente lecionando para estudantes com deficiência visual ou trata-se de uma experiência anterior de trabalho?*
2. *Em modelo presencial de ensino, o trabalho com discentes com D.V. ocorria em sala com a turma inteira ou de maneira individualizada? E remotamente?*
3. *Diria que a abordagem que adota/adotou prioriza mais a análise e reconhecimento de formas/construções ou a construção delas por parte dos estudantes com D.V.?*
4. *Como você descreveria o material acessível que elaborou/utilizou com seus estudantes presencialmente? E remotamente?*
5. *Como os materiais utilizados têm sido recebidos pelo corpo discente com D.V.? Há algo em sua demanda que ainda precisa ser alcançado?*
6. *Como os materiais utilizados têm sido recebidos pelos responsáveis de seus estudantes com D.V.?*
7. *Em sua escola, é realizada uma adaptação unificada do material didático de Desenho para consulta voltado para estudantes com D.V.?*

Foram contactados sete professores atuantes no campo dos Desenhos Geométrico e Projetivo em escolas públicas federais da cidade do Rio de Janeiro, sendo todos videntes e graduados em Educação Artística - Desenho na Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EBA/UFRJ).

Dentre eles, seis lecionam atualmente em diferentes *campi* do Colégio Pedro II (CPII).

- Professora Beatriz dos Ramos Pinto: graduada em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação Gráfica pela EBA/UFRJ, mestre em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia pela UFRJ;

- Professor Caio José Andrade Pacheco: graduado em Ed. Artística - Desenho pela EBA/UFRJ;
- Professor Eduardo José Lannes: graduado em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação Gráfica pela EBA/UFRJ, mestre em Prática de Educação Básica pelo programa de pós-graduação do CPIL;
- Professora Luciene Maria de Souza Zanardi: graduada em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação Gráfica pela EBA/UFRJ, mestre em Prática de Educação Básica pelo programa de pós-graduação do CPIL;
- Professora Luciene Pereira de Araújo: graduada em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação Gráfica pela EBA/UFRJ, mestre em Educação pelo programa de pós-graduação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (ProPEd/UERJ);
- Professora Maria Begoña Salgado Noval: graduada em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação gráfica pela EBA/UFRJ.

Para completar o grupo, um convidado do Setor de Desenho do Colégio de Aplicação da UFRJ (CAp/UFRJ):

- Professor Marcelo da Silva Bueno: graduado em Ed. Artística - Desenho e especialista em Técnicas de Representação Gráfica pela EBA/UFRJ, mestre e doutor em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia pela UFRJ.

O recorte no universo de escolas de origem dos docentes convidados se justifica pelo fato de serem duas escolas da rede pública consideradas referências no ensino de Desenho no ciclo básico da cidade do Rio de Janeiro. Especificamente, o CAp/UFRJ é campo de estágio oficial e formação para graduandos e graduados do curso de Educação Artística - Desenho da EBA/UFRJ. O Colégio Pedro II e seus *campi*, além de ser referência histórica para o ensino gráfico gratuito e de qualidade,

também nutre vínculo com o Instituto Benjamin Constant¹⁵, recebendo seus egressos durante a transição do Ensino Fundamental II para o Ensino Médio.

A ausência de professores com deficiência visual dentre os entrevistados não se origina de uma escolha, mas evidencia o fato de terem sido encontrados somente docentes sem D.V. atuando no ensino gráfico no recorte de escolas desta pesquisa. Trata-se de um dado importante que salta desta etapa do estudo a respeito da perspectiva a partir da qual tem sido percebida e orientada a acessibilização da disciplina de Desenho Geométrico e Projetivo.

É fundamental explicitar que, devido à pandemia do Coronavírus (COVID-19), foi utilizada plataforma gratuita de videoconferência para realização desta etapa da pesquisa. Foi disponibilizado e assinado um registro de consentimento livre e esclarecido (RCLE), aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)¹⁶, o qual permitiu tanto a divulgação dos nomes dos participantes para creditação de sua produção autoral, quanto a gravação da chamada. Este último recurso teve como único objetivo facilitar a transcrição da entrevista e, conseqüentemente, a análise das informações necessárias ao estudo. Além dos motivos acima apresentados, as videochamadas com gravação também possibilitaram aos próprios docentes, caso fosse de sua vontade e disponibilidade, apresentar e registrar materiais didáticos acessíveis por eles elaborados e utilizados por seus estudantes.

Como ponto de partida para todas as entrevistas, foi perguntado aos sete convidados: ***Encontra-se atualmente lecionando para estudantes com deficiência visual ou trata-se de uma experiência anterior de trabalho?***

Todos afirmam que têm vivenciado essa experiência agora, durante o ensino remoto emergencial de 2020-2021¹⁷. Contudo, seis dentre os mesmos relatam que não trata-se de um evento inédito, tendo lecionado para estudantes com D.V. também presencialmente, antes da pandemia.

A respeito dessa diferença entre o trabalho desenvolvido em sala - no chão

¹⁵ O Instituto Benjamin Constant é um educandário especializado no atendimento a estudantes com deficiência visual, localizado na cidade do Rio de Janeiro.

¹⁶ Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CFCH/UFRJ).

¹⁷ Devido à pandemia do COVID-19, adotou-se o modelo emergencial de ensino remoto e/ou híbrido por escolas públicas e privadas brasileiras como medida sanitária de prevenção de contágio.

da escola - e aquele possível remotamente, a professora Luciene Zanardi logo comenta: “Durante o período remoto a gente está tendo muita dificuldade porque a parte tátil, que era o que a gente mais usava para trabalhar os conceitos de desenho, não está sendo possível”. Sua fala vai ao encontro do relato de outros entrevistados, como o professor Eduardo quando diz “[...] uma vez que eu não podia estar lado a lado conduzindo de maneira tátil os trabalhos, eu tinha que apelar pra criatividade e fazer perguntas a eles relacionadas primeiramente à experiência que eles tinham de Benjamin Constant”.

Os dois comentários retomam parte da discussão realizada no capítulo anterior deste estudo: a possibilidade de explorar o tato como via perceptiva capaz de acessibilizar a linguagem do Desenho e criar imagens não visuais. Como solução inicial e não definitiva para o trabalho com seus estudantes com baixa visão e/ou cegueira durante o vigente ensino remoto, ambos os professores dizem estar realizando um trabalho mais conceitual. Recorrem a arquivos de áudio e de texto que possam ser transformados em áudios por programas e aplicativos de computador e celular de suas turmas.

A articulação que a disciplina aciona entre percepção de formas e espaços no mundo, abstração e ação de volta na realidade concreta produz imagens mentais, seja esse contato com o mundo a partir dos olhos ou das mãos; seja esse estímulo visual ou tátil. Sendo assim, há imagens mentais não necessariamente visuais sendo construídas nesse processo e que podem ser representadas concretamente também não visualmente, mas tridimensionalmente, ao alcance das mãos. O isolamento social e o ensino à distância, organizado de maneira repentina em resposta a uma pandemia, intensificaram a necessidade dessa possibilidade gráfica do Desenho: o tridimensional, recurso potente na acessibilização de tal campo de saberes para estudantes cegos e/ou com baixa visão.

Ainda na luta para não precisar abrir mão de recursos tridimensionais mesmo no ambiente virtual de ensino, a professora Maria Begoña compartilha ter conseguido montar e enviar maquetes para alguns de seus estudantes com D.V. do Ensino Médio durante a pandemia. Ela relata:

Acho que o maior desafio foi trabalhar num ambiente remoto. Eu tentei mandar pra eles... sabe aquelas coisas de criança que você

recorta e monta. Mas eles ficam dependendo do pai e da mãe. [...] O grupo desse ano eu já sei que também não é fácil ir na papelaria pegar o material, cortar o material em casa [...] Eu tenho que investigar um pouco mais sem ser muito invasiva em como essas maquetes chegariam a eles. No grupo passado, eu consegui achar um jeito com que os pais pudessem buscar a maquete em algum lugar (..) e na aula eles já estavam com as maquetes acompanhando a aula.

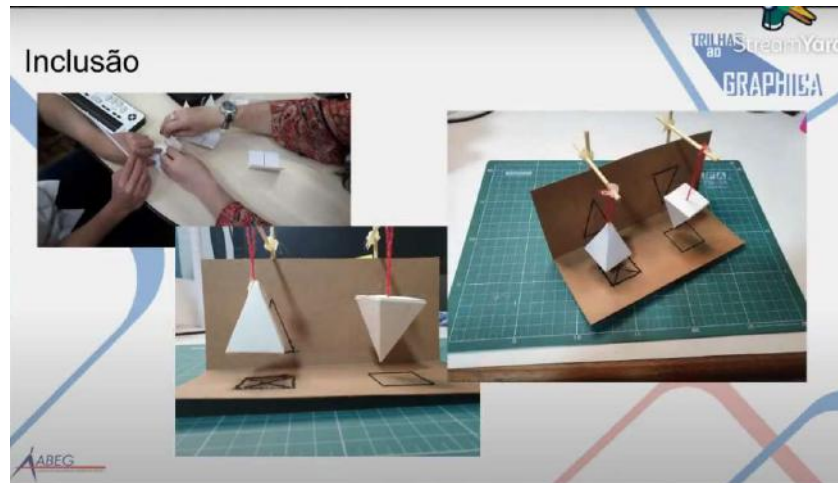


Figura 2 : Maquete de duas pirâmides e suas projeções em alto relevo nos planos (π) e (π')
 Fonte: Imagem produzida e apresentada pela professora Maria Begoña no *Trilhas ao Graphica*.

Dentre os entrevistados, o professor Caio Pacheco é o único a ter uma experiência de ensino exclusivamente remota. Ele concorda com a dificuldade do trabalho remoto acessível, mas declara, assim como a professora Maria Begoña, ter conseguido propor algumas poucas atividades e materiais ligados ao tridimensional para um de seus estudantes com D.V. do 6º ano do Ensino Fundamental II (E.F.II). A respeito de uma dessas atividades, ele expressa a importância de uma investigação não somente visual e auditiva dos conteúdos de Desenho na seguinte fala: “[...] usando os canudinhos ele conseguiu trazer isso pro físico e ter uma noção melhor do que ele quer, do que ele consegue transmitir e absorver”. Isto é, trata-se de uma atividade proposta para o reconhecimento de retas, em que os canudos seriam o recurso para representar essas retas.

Em seguida, dialogando com o capítulo 1 do presente trabalho, as entrevistas seguiram com a seguinte pergunta: ***Em modelo presencial de ensino, o trabalho com discentes com D.V. ocorria em sala com a turma inteira ou de***

maneira individualizada? E remotamente?

A resposta foi quase unânime: tanto presencial quanto remotamente, seus estudantes estão sempre todos, com ou sem deficiência visual, juntos nas aulas síncronas de Desenho. Para além deste momento, há também um trabalho complementar em horário extra individual ou em grupo para atender a demandas mais específicas de seus alunos com D.V., caso eles solicitem. Foi sempre destacada a impossibilidade de separação do corpo estudantil, partindo da lógica de um ensino inclusivo, acessível e que tem diálogo aberto entre seus atores: educadores e educandos. A fala da professora Beatriz Ramos, ao comentar sobre a dinâmica que tem construído com uma de suas alunas do Ensino Médio que tem baixa visão, explicita isso:

Então, ela [aluna com baixa visão] está com a turma inteira [...] na parte remota está do mesmo jeito que no presencial: ela acompanha com a turma. [...] Aliás, essa é uma prática da escola: a gente não faz essa diferenciação. A gente tem um apoio extra que é o NAPNE¹⁸ se o aluno precisar solicitar e tiver alguma questão muito específica.

O que difere entre os relatos é a estratégia utilizada em cada um desses dois momentos. A professora Luciene Araújo conta que, durante a graduação, já havia atuado em um projeto que propunha oficinas de artes voltadas para alunos do Ensino Fundamental I (E.F.I) do Instituto Benjamin Constant (IBC)¹⁹, mas que a experiência docente em sala teria sido mais desafiadora. Estando formada há pouco tempo, 2017 foi seu primeiro ano como responsável pelas aulas de Desenho de diversas turmas no CPII e também o momento em que recebeu uma estudante com baixa visão em um de seus grupos de 1º ano do Ensino Médio (E.M.). Ela comenta:

Nunca deixei ela para trás ou nunca deixei de dar atenção para ela, mas dentro de sala de aula era um pouco mais difícil, para mim, de conseguir [dar] a atenção que ela precisava mais a atenção para a turma. [...] Mas eu fazia todo o atendimento dela no NAPNE. Então toda semana eu fazia o atendimento e preparava [o material] adaptado com todos os conceitos que precisavam ser trabalhados.

¹⁸ Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas, presente em todos os *campi* do Colégio Pedro II.

¹⁹ Projeto de extensão *A psicologia na escola favorecendo a aprendizagem do aluno*, uma parceria entre o Instituto de Psicologia da UFRJ e o Instituto Benjamin Constant.

Obviamente com outra abordagem. Mas, em sala de aula, essa atenção ficava um pouco em falta por minha parte. E agora é o momento em que eu faço uma autocrítica de que eu obviamente me incomodava com isso, mas ao mesmo tempo, naquela época, não tinha como. Não tinha experiência e estava ali aprendendo junto com ela, vendo o que funcionava melhor.

Já a professora Luciene Zanardi contribui com um relato um pouco distinto sobre sua organização de *sala-atendimento em paralelo* do modelo presencial para um de seus estudantes com D.V.:

Eu sempre trazia os próprios materiais com os quais ele trabalhava, que eu produzia para ele. E na própria sala de aula eu já arrumava nem que fossem uns 10-15 minutinhos, enquanto o pessoal fazia os exercícios, pra dar essa orientação mais particular a ele. E depois, também, tinha o atendimento: no atendimento do NAPNE a gente tem uma classe só para atender a demanda desses alunos [...] O atendimento do napne eu vejo mais como tirar dúvidas, não como inserir conteúdo. Inserir conteúdo é mais em sala de aula mesmo, com a turma.

Lecionando no CAp/UFRJ, o professor Marcelo Bueno, sobre sua vivência com um de seus estudantes do Ensino Fundamental II (E.F.II), que possui baixa visão no modelo presencial, traz a seguinte resposta: "Sempre em sala, com a turma toda [...] Ainda não existia, eu acho, o Núcleo de Educação Especial e Inclusiva (NEEI). Mas já havia ao menos uma professora, que acompanhava esse aluno mais de perto." Durante a transição para o modelo remoto/híbrido, já com a existência do NEEI mais consolidado em sua escola, o professor afirma que o trabalho "Está funcionando só com os encontros junto com a turma".

Enquanto isso, a professora Maria Begoña segue a estratégia abaixo com seus estudantes de Ensino Médio:

Na parte da manhã, eu dou aula pra segunda série, então eles acompanham comigo. E, na parte da tarde, eu tenho um tempo de aula exclusivamente com eles. Então nessa parte da tarde a gente 'coloca os pingos no is': eles fazem perguntas mais livremente e eu faço um trabalho mais direcionado para eles. Conforme vou ganhando intimidade com eles, eu inverteo um pouco a situação: na parte da tarde, eu antecipo um pouco o que vou falar na semana seguinte, de modo que, quando falo com a turma, eles já estão

sabendo, já estão mais ambientados.

Nesse sentido, as conversas caminham para o seguinte tema: ***Diria que a abordagem que adota/adotou prioriza mais a análise e reconhecimento de formas/construções ou a construção delas por parte dos estudantes com D.V.?***

Diante da pergunta acima, o professor Eduardo Lanes conta como conseguiu trabalhar a construção de épuras com dois de seus estudantes com D.V. do 2º ano do E.M.:

No presencial, ainda que com todas as dificuldades, a gente conseguia as duas coisas. Vou colocar um exemplo de um aluno cego e de um outro aluno com baixa visão que eu atendia no presencial, onde eles utilizaram a épura tátil. A épura tátil [...] é uma chapa de madeira com ímãs. Eles colocavam os ímãs nessa chapa de madeira, de baixo óbvio que havia uma chapa de metal, e eles construíam o ponto. Mas, antes disso, eles tiveram aulas teóricas: o que é projeção, afastamento, o que é abscisa etc e tal. Então eles realizavam isso.

Mais uma experiência que se alinhou com a construção de representações gráficas por parte dos discentes é a da professora Luciene Araújo com sua aluna de 1º ano do E.M. no regime presencial:



Figura 3: Modelos de peça utilizados nas aulas da professora Luciene Araújo
Fonte: Cedida pela entrevistada

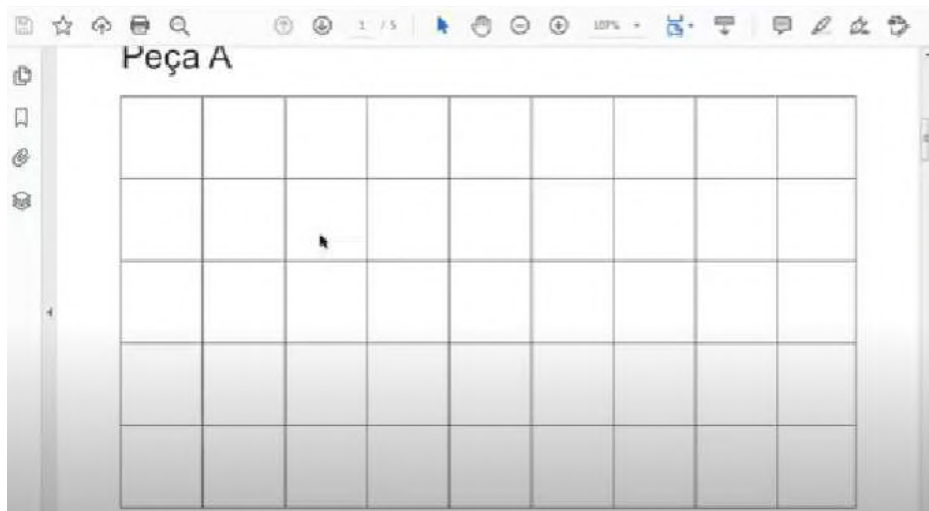


Figura 4: Modelo de malha quadriculada utilizada nas aulas da professora Luciene Araújo
Fonte: Cedida pela entrevistada

O que eu fazia com ela no conteúdo de vistas ortográficas²⁰? Eu pegava e usava peças de lego e as levava para esse encontro no NAPNE e a gente ia montando formas. E, aí, eu determinava: 'Olha, essa aqui é a vista frontal do seu objeto'. A partir dela, eu pegava a fita crepe, colava e escrevia 'frontal'. Então a gente ia trabalhando esses conceitos: 'se essa aqui é a frontal, esse lado aqui é lateral e esse superior'. E ela desenhava essas vistas, mas eu dava uma malha pronta pra ela porque ela não tinha ainda esse conhecimento de conseguir desenhar a própria malha [...] e trabalhar com a malha era muito mais fácil pra ela. Eu pensava: o que é mais importante nesse conteúdo: que ela desenhe e use os instrumentos ou que ela entenda o conceito? Então, fui mais pelo lado do conceito. No conceito, eu posso dar a malha pronta pra ela, que ela vai conseguir. Qualquer objeto que ela pegue, qualquer peça que ela pegue, ela vai saber o que é frontal, o que é lateral e o que é superior. Eu dava pra ela essas peças e a gente ia trabalhando. O mesmo acontecia com o [desenho] isométrico²¹, [...] ela não fazia com os instrumentos, fazia à mão livre. (Figuras 3 e 4)

Num segundo exemplo, acerca das cores verde, azul e vermelho utilizadas na malha isométrica, a professora comenta:

Mas não era uma questão para ela enxergar melhor, mas para gente trabalhar os eixos. Então eu deixava o eixo das alturas (Z) em vermelho; o (Y) e o (X), um deles era verde e o outro azul [...] pra ela

²⁰ De acordo com a NBR 10647, prevista pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), vistas ortográficas são "[...] figuras resultantes de projeções cilíndricas ortogonais do objeto, sobre planos convenientemente escolhidos, de modo a representar, com exatidão, a forma do mesmo com seus detalhes".

²¹ O desenho isométrico, perspectiva isométrica, consiste em figuras resultantes de projeção cilíndrica ortogonal sobre um sistema de eixos de coordenadas afastados entre si por ângulos de 120°.

conseguir se localizar e poder construir. Trabalhava as cores nesse sentido, não como contraste. Também porque ela nunca apontou isso como questão. (figura 5)

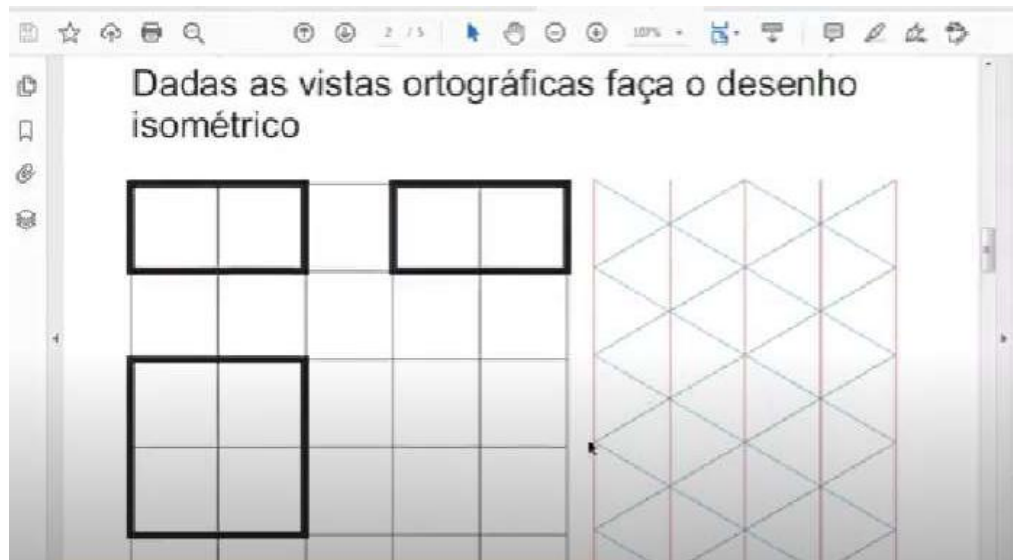


Figura 5: Modelos de vistas e malha utilizadas em atividades da professora Luciene Araújo
Fonte: Cedida pela entrevistada

Outro exemplo de atividades propostas pela professora realizadas com essa mesma estudante e sua turma inteira resultou no trabalho abaixo, sobre perspectiva cônica: “Eles prendiam o barbante na mesa, prendiam a folha e iam desenhando” (Figura 6).

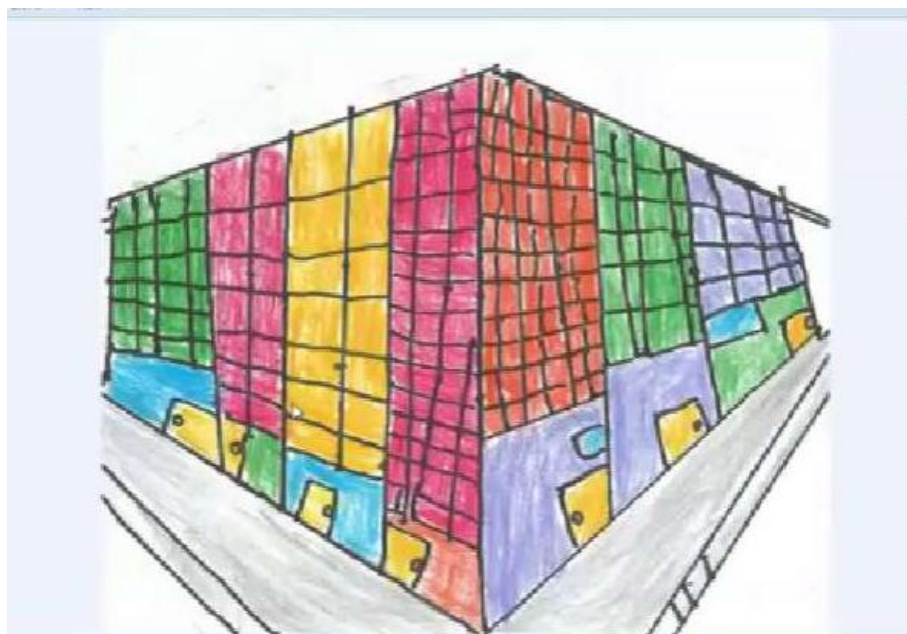


Figura 6: Desenho em perspectiva cônica feito por estudante com baixa visão orientada pela professora Luciene Araújo
Fonte: Cedida pela entrevistada

Como já mencionado, os exemplos de propostas acima congregam uma turma inteira em torno do mesmo conteúdo, com uma mesma abordagem rumo a um mesmo objetivo, sendo possível de ser realizada tanto pelos integrantes com quanto sem D.V. do grupo. Conforme a professora responsável menciona em sua entrevista: “Se eu vou adaptar o material para a aluna, por que eu não posso usar esse material, que eu já uso com ela, para todo mundo?”. O debate da inclusão por esse exato ponto: construir uma realidade que funcione para todos, o máximo possível, desde o primeiro instante, sem precisar adaptar. Trata-se do objetivo a ser buscado por toda a sociedade civil.

Já com relação ao período remoto, o professor Marcelo Bueno comenta:

Tenho tentado articular as duas dimensões, tanto a exploração da fundamentação teórica, que acho que isso é imprescindível, articulada com a aplicação prática disso na resolução de problemas, na análise das soluções de problemas resolvidos em sala [...] Se eu não me engano, ele [seu estudante com baixa visão] tem priorizado o GeoGebra²². Tenho quase certeza que ele prioriza o uso do GeoGebra.

A imagem abaixo apresenta um dos exercícios de construção geométrica que o estudante com baixa visão matriculado na turma de 9º ano do professor realizou na plataforma *online* do GeoGebra. Durante a entrevista, além do uso de cores para dar contraste entre as diferentes medidas necessárias para a obtenção da 4ª proporcional pedida na questão, ele destaca que o aluno não ocultou as linhas de construção. O que evidencia para ele não uma pura obtenção de resultado mas, sim, a compreensão do raciocínio gráfico por trás e sua apropriação para uma construção. (Figura 7)

²² Programa de geometria dinâmica disponível gratuitamente tanto no formato de programa instalável em computador quanto na plataforma online, que pode ser acessada em <https://www.geogebra.org/>.

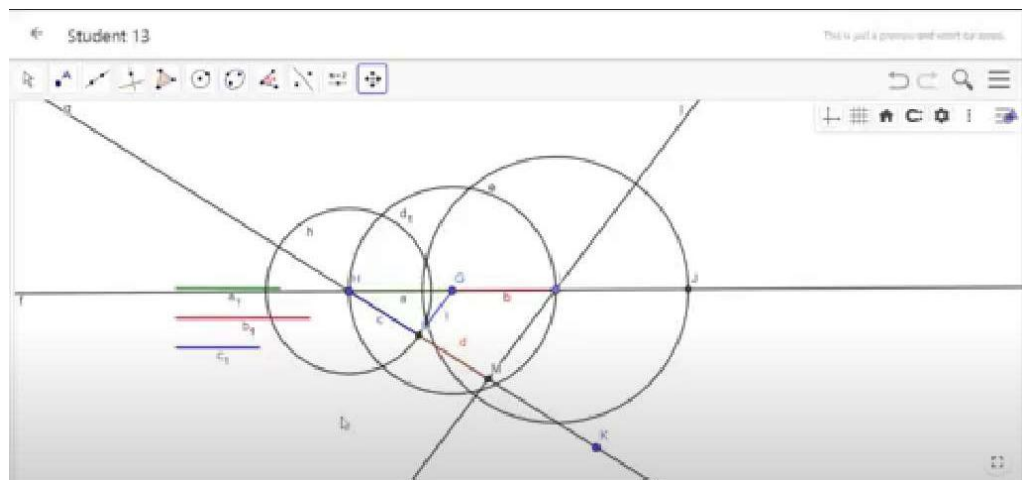


Figura 7: Exercício de construção gráfica de 4ª proporcional realizado por estudante com baixa visão orientado pelo professor Marcelo Bueno
Fonte: Cedida pelo entrevistado

Em sua entrevista, o professor Caio Pacheco narra sobre sua experiência:

Dizia que foi dividido. Sexto ano é praticamente matéria teórica; é aquele ano em que você vai aprender o que é um ponto, o que é uma reta. É aquele ano em que você vai aprender o que é um segmento, o que é um polígono. Ao mesmo tempo em que dávamos o material sobre isso, fazíamos exercícios práticos a respeito [Figura 8]. Inclusive o aluno Garden²³ fazia muito bem esses exercícios [...], era um trabalho prático, não utilizando régua nem par de esquadros... Tivemos o trabalho sobre paralelas e perpendiculares, que ele fez de canudos. Ele entendeu espacialmente onde cada coisa fica. Então usando os canudinhos ele conseguiu trazer isso pro físico e ter uma noção melhor do que ele quer, do que ele consegue transmitir e absorver.

Exercício 3

Pegue um pedaço de barbante e dê um nó em seu comprimento. Estique-o sobre uma superfície plana (papel) e passando os dedos sinta que a partir deste nó a linha segue para ambos os lados.

Perceba que são duas semirretas em direções opostas e que têm início no mesmo ponto. Se possível, cole o barbante sobre o papel. Dê um nome para o ponto que dá origem às semirretas.

Figura 8: Trecho de lista de atividades propostas pelo professor Caio Pacheco a seu estudante com baixa visão do 6º ano
Fonte: Cedida pelo entrevistado

²³ Nome fictício atribuído pelo próprio professor durante a entrevista para facilitar o relato de sua vivência com seu estudante.

Neste caso, ambos os relatos acima trazem possibilidades de se trabalhar a construção gráfica autônoma nas aulas de Desenho por estudantes com deficiência visual. Porém, são propostas construídas com base em distintas vias perceptivas, de acordo com as demandas e potencialidades de cada educando. Os estudantes do professor Caio Pacheco expressaram-se graficamente em suportes tridimensionais, atribuindo-se das propriedades físicas dos materiais propostos: textura, flexibilidade, aderência, precisão.

Entretanto, ainda em relação ao período remoto de trabalho, cinco dos convidados informaram que têm se orientado pela via da identificação e compreensão de formas/traçados no remoto. Como já mencionado anteriormente neste capítulo, a professora Maria Begoña conseguiu entregar a seus estudantes de Ensino Médio cegos algumas maquetes referentes ao conteúdo, não precisando abandonar completamente a abordagem tridimensional (3D). Contudo, ela complementa:

O caminho deles fazerem com as mãos: eu não consegui. Usar as palavras eu consegui, ter a descrição, a explicação eu consegui. Mas eles mesmos fazerem alguma coisa: não consegui. Eu ficava com medo deles usarem tesoura, usarem estilete [...] Mas eu cheguei a conversar com esses alunos de 2020 que, no PC [computador pessoal], você tem como criar um objeto e existe uma impressora 3D, que ela era mais interessante para eles do que a impressora de papel. Foi aí que eu expliquei os eixos X, Y e Z. Então que eles, no comando dos números de X, Y e Z, eles poderiam desenhar no computador sem ver, controlando essas medidas. E que, então, tem uma impressora que iria produzir o que eles criaram fielmente. Então se você criou uma coisa com defeito, a impressora vai imprimir com defeito; e você vai tocar no defeito pra saber o que precisa refazer.

Enquanto isso, a professora Beatriz Ramos relata um trabalho, também alinhado com a identificação e compreensão, porém ainda mais conceitual:

[...] Agora, a gente tá trabalhando muito mais com o reconhecimento, com os conceitos, do que o conteúdo. Não está trabalhando muito com a questão da construção em si, porque não tem como: nem todos os alunos têm material agora por conta do contexto [...] A gente

tem até trabalhado com construção mas dentro de softwares abertos, GeoGebra online; mais nesse sentido. Quando a gente quer muito que eles tentem construir de alguma forma, *printam* a tela, tentam construir no Paint ou no GeoGebra de alguma forma [...]

Ela [aluna com baixa visão] não tem apresentado nenhuma dificuldade não, ela faz e entrega tudo sem dificuldades. Mas acho que é por conta desse aparelho²⁴ que o NAPNE conseguiu pra ela. Ela conseguiu utilizar o celular e o computador na leitura, nos estudos.

Com o início do regime remoto/híbrido iniciado durante a pandemia do COVID-19, o núcleo de inclusão da escola disponibilizou para a estudante em questão, que possui baixa visão, um aparelho semelhante a uma lupa para ampliar a visualização de arquivos e documentos na tela do celular e do computador. Trata-se de uma das ações que têm contribuído para a acessibilização do ensino gráfico para ela.

Já em relação à representação gráfica final das atividades que exploraram a construção independente de seus estudantes (Figuras 3 a 7), nota-se que os alunos orientados pelos professores Luciene Araújo e Marcelo Bueno obtiveram resultados bidimensionais, sendo à mão livre no primeiro caso e com auxílio de plataforma digital com zoom no segundo. O que difere da apresentação tridimensional das atividades relatadas pelo professor Caio Pacheco, em que os elementos gráficos se materializam nos canudos.

Em seguida, os entrevistados são solicitados a responder a pergunta: ***Como você descreveria o material acessível que elaborou/utilizou com seus estudantes presencialmente? E remotamente?***

Algumas escolhas e estratégias se repetem dentre as respostas sobre o período remoto. O envio de arquivos, por e-mail e/ou pela sala virtual, que possam ser facilmente convertidos em áudio tem sido o principal. Segundo a professora Luciene Zanardi.:

Então precisei começar a montar material pra ele sempre em formato .TXT²⁵ de texto, não podia ter imagem nenhuma, não podia ter nada além disso. Porque era o computador, acho que através do

²⁴ Com o início do regime remoto/híbrido iniciado durante a pandemia do COVID-19, o núcleo de inclusão da escola disponibilizou para a estudante em questão, que possui baixa visão, um aparelho semelhante a uma lupa para ampliar a visualização de arquivos e documentos na tela do celular e do computador.

²⁵ Arquivos de textos que podem ser criados, abertos e editados por editores de texto desenvolvidos para sistemas *Linux*, *Microsoft* computadores e plataformas *Mac* baseados em *Windows*.

Dosvox, que lia pra ele [...] Na aula síncrona, eu apresentava os .PDF's²⁶, os arquivos de apresentação com imagem. O que eu fazia de diferente era descrever as imagens que estava aparecendo para ele também poder se situar ali.

A mesma preocupação com a descrição de imagens presentes em materiais exibidos em aula acompanha a fala da professora Maria Begoña:

Eles participam da turma, junto com o coletivo [...] e como o ambiente virtual é muito visual, eu tenho cuidado sempre de descrever o que está acontecendo, detalhando sempre os elementos do meu conteúdo, que é o Desenho Geométrico. Faço uma narração pautada na descrição para eles visualizarem na mente deles; eles vão me fazendo perguntas, se eles sentem alguma insegurança. Às vezes, eles percebem uma incoerência, vão pensando por um caminho e percebem que estou falando de outro; eles me alertam, a gente retoma, reconstrói e continua. E o restante da turma, que é vidente, vai acompanhando. Só que a turma vidente tá acompanhando as imagens projetadas.”

O professor Eduardo Lannes, em sua vivência com a turma do ano letivo anterior, explicita a multiplicidade de formatos de arquivo que procurou disponibilizar a seus estudantes:

[...] Quando eu monto o texto eu já vou moldando, eu já monto em formato .TXT porque ele já encaminha pro braille etc e tal. Aí eu pecava pelo excesso: tem o arquivo .PDF, o arquivo .TXT, tem o próprio áudio. E aí eles faziam o melhor uso. Porque também depende do pacote de dados que eles têm.

Em relato sobre o processo construído junto ao único estudante com baixa visão com quem teve contato no CAP/UFRJ, o mesmo com quem trabalhou no 6º e, agora, de maneira remota, no 9º ano, o professor Marcelo Bueno conta que:

A questão da adaptação do material para esse estudante reside estritamente no formato e não no conteúdo [...] Eu tenho sempre preparado o material de modo que eles sejam facilmente adaptáveis pro formato impresso. A apresentação de slide, por exemplo, é feita

²⁶ *Portable Document Format*, um formato de arquivo desenvolvido para representar documentos de maneira independente do aplicativo, do *hardware* e do sistema operacional usados para criá-los.

grande e podendo ser reduzida para um A4²⁷, por exemplo. Felizmente, esse aluno tem acesso a equipamento, tem uma boa condição nesse sentido. O problema é como a gente lidaria com a situação se fosse um aluno sem esses recursos.

É igualmente comentado o destaque dos termos principais do conteúdo presentes nos slides pelo estilo de fonte e pelo contraste com a cor do fundo, o qual é levemente acinzentado. Esta foi uma necessidade levantada junto ao próprio aluno, mas o material é formatado e enviado segundo tais moldes para a turma inteira. A fonte da letra utilizada é a *Century Gothic*, por ser muito similar à letra bastão convencional de caligrafia técnica e, por isso, com menos floreios e melhor para a leitura.



Este é um texto de exemplo da fonte
Century Gothic, fonte 16

Figura 9: Exemplo de texto redigido conforme estilo *Century Gothic*, fonte 16
Fonte: imagem produzida pela autora

Seu tamanho fica em torno de 36 para reduzir qualquer necessidade de ampliações do material. Nas imagens abaixo, slides exibidos pelo professor em sua entrevista, é evidente um dos testes de contraste de cor por ele realizados. No caso, os traçados em amarelo confundem-se com o fundo acinzentado da apresentação, necessitando revisão para atingir o objetivo de otimizar a visualização do material, a partir da demanda de seu estudante com baixa visão no ensino remoto (Figuras 10 e 11).

Trata-se também do único material que, podendo ser compartilhado durante as entrevistas, explicitou a representação de traçados geométricos básicos nos materiais acessíveis elaborados. Neste caso em específico, nota-se na Figura 10 a representação bidimensional do traçado de dois arcos para a obtenção de uma

²⁷ A4 é um tamanho de papel, definido pela norma ISO 216, com as dimensões de 210 mm de largura e 297 mm de altura. Sendo o tamanho de papel mais utilizado em casas e escritórios de todo o mundo.

mediatriz²⁸. O único cuidado necessário, como informado pelo próprio docente, foi atentar-se para o tamanho e o contraste de cor de todos os elementos presentes no *slide*.

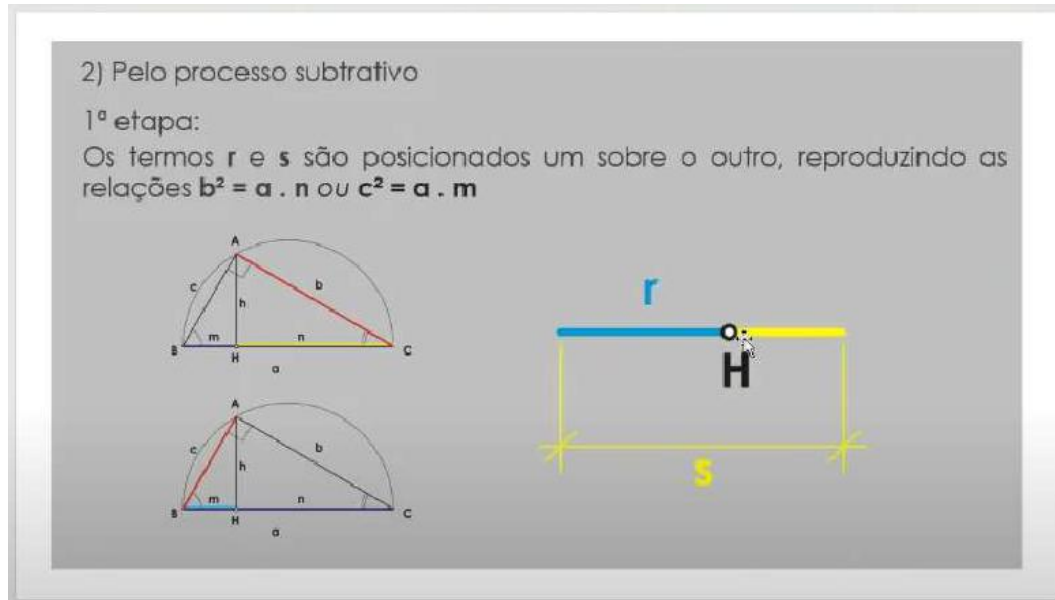


Figura 10: *Slide* integrante do material sobre obtenção gráfica de médias geométricas e utilizado em encontros síncronos remotos pelo professor Marcelo Bueno
Fonte: Cedida pelo entrevistado

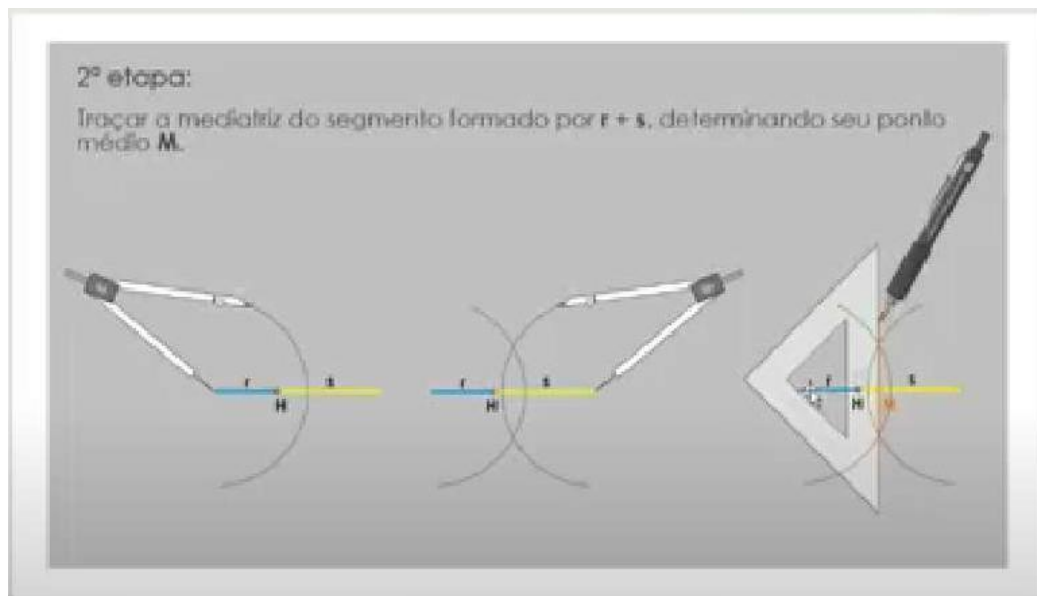


Figura 11: *Slide* integrante do material sobre obtenção gráfica de médias geométricas e utilizado em encontros síncronos remotos pelo professor Marcelo Bueno
Fonte: Cedida pelo entrevistado

²⁸ Chama-se mediatriz a reta que contém todos os pontos que equidistam de dois outros pontos fixos em um plano, isto é, que encontram-se à mesma distância desses dois pontos.

Analogamente, a professora Beatriz Ramos traz também um cuidado com a escala do material disponibilizado às suas turmas para que o mesmo seja acessível à sua aluna com baixa visão:

A gente já amplia na hora de colocar no ambiente moodle, que é a plataforma que a gente usa, na maior fonte possível. O que a escola conseguiu disponibilizar agora, eles conseguiram um material que é tipo uma lupa que aumenta a tela. [...] é um material mesmo que coloca na tela [...] Está dando conta.

Percebe-se, portanto, uma intensa oralização²⁹ dos conhecimentos de Desenho para aqueles alunos com D.V. que, no presencial, possuíam uma demanda muito grande de materiais didáticos tridimensionais ou em Braille. Fato que retoma o debate anterior quanto a um trabalho pedagógico mais conceitual ou também prático e autônomo: até que ponto a impossibilidade de um suporte concreto influencia o tratamento de um ensino gráfico sem produção própria do discente, sendo somente abstrato? Trata-se de uma reflexão convocada também por uma colocação da professora Maria Begoña quando conta sobre sua vivência com um de seus estudantes do Ensino Médio, no último ano letivo:

No campo abstrato, ele conseguiu perceber que o ser humano pode inventar uma ideia na cabeça, uma ideia tridimensional, e criar um projeto para que essa ideia seja construída. Ele não conseguiu vivenciar isso e eu queria que ele tivesse vivenciado.

Essa avaliação precisa ser realizada constantemente, precisa ser debatida entre pares e abre o caminho para conversar sobre a pergunta seguinte das entrevistas: ***Como os materiais utilizados têm sido recebidos pelo corpo discente com D.V.? Há algo em sua demanda que ainda precisa ser alcançado?***

Todas as respostas evidenciaram um denominador comum e fundamental ao

²⁹ O termo “oralização” não encontra-se neste texto de sinônimo de audiodescrição, a qual compreende narração pela voz de maneira sistematizada de situações e materiais visuais específicos. Aqui, oralização caracteriza, de modo mais amplo, uma comunicação durante as aulas entre os docentes entrevistados e seus estudantes com D.V. intensamente marcada pela palavra falada, pelo recurso verbal.

pensar em acessibilidade: a participação ativa dos estudantes nesse processo. Foi unânime entre os entrevistados a fala de que a percepção por eles e aos retornos que recebem do corpo estudantil é de que os materiais têm atendido bem dentro do possível, pois sua elaboração está em constante desenvolvimento junto aos próprios estudantes. Segundo o professor Marcelo Bueno: “Ouvir os alunos é importante. Porque sem se dar conta, a gente conduz as atividades de uma maneira que talvez não seja a melhor pra eles [...]”.

Algumas falas que evidenciam esse processo de revisão e diálogo, como a da professora Maria Begoña em “Uma vez eles me colocaram pra ouvir o áudio das coisas que eu tinha escrito. É uma voz metalizada né, então eu fui adaptando a minha escrita [...] frases longas não funcionam muito, frases com vírgula”. Bem como a da professora Luciene Araújo em relação a sua aluna com D.V.: “Ela nunca apontou nenhuma questão em relação ao material, de não estar se adaptando ou de fazer outra forma. Mas também a gente foi construindo junto: eu ia apresentando, sugerindo e, se ela tivesse alguma questão, ela apontava”.

Um exemplo, trazido também pelo professor Caio Pacheco ratifica o relato da professora Maria Begoña acerca de alterações de seus materiais elaborados: “Apenas com palavras porque o estudante em questão pedia para que fizéssemos assim para que o programa que ele utilizava conseguisse falar pra ele. [...] Temos algo muito mais direto e textual...” (Figura 12)

Postagem 7
Porções da reta

Na postagem passada você aprendeu sobre as formas da linha. Lembra quais são elas?
Reta, curva, poligonal, sinuosa e mista.

I

Reta
Agora vamos falar apenas sobre a linha **reta**. Ela é a linha que possui uma única direção. Em Desenho, dizemos que a reta é infinita, ou seja, que não possui início nem fim. Para identificar as retas, damos a elas nomes usando letras minúsculas do nosso alfabeto, por exemplo: linha r, linha x, linha b... Ou então dizemos que são retas que passam por dois pontos, por exemplo: reta que passa pelos pontos A e B.

Observação: os pontos geométricos recebem nomes de letras maiúsculas do nosso

Figura 12: Trecho de material de consulta sobre retas e suas porções reformulado pelo professor Caio Pacheco de modo executável aos programas conversores de texto em áudio

Fonte: Cedida pelo entrevistado

Todavia, em casos de estudantes com quem não foi viável o contato, ou este foi mínimo, as falas demonstram justamente a falta dessa troca. Em certo momento, a professora Beatriz Ramos explicita um dos obstáculos que docentes têm encontrado: "Nesse período remoto, esse diálogo com o aluno tem sido ínfimo. [...] Até porque para eles encontrarem os caminhos para encontrarem a gente na plataforma fica muito difícil, muito ruim...". Já o professor Caio Pacheco coloca que, sem um retorno de um de seus estudantes com D.V. do Ensino Médio, "Ficou difícil ao ponto de não saber se estava funcionando, por não ter feedback".

O caráter inegociável da participação e da opinião dos estudantes com deficiência visual na elaboração de materiais acessíveis a eles encontra eco e apoio nos princípios cartográficos de construção de conhecimento, na pesquisa COM³⁰ (MORAES, 2010) o outro e não sobre o outro. Trata-se de uma postura política de descolonização da noção de quem tem autorização e poder para falar das demandas de cada grupo; de um compromisso com o diálogo e com tudo que vá contra toda e qualquer violência (RUFINO, 2021).

Já ao final das entrevistas, aos docentes é colocada a questão: ***Como os materiais utilizados têm sido recebidos pelos responsáveis de seus estudantes com D.V.?***

Como já mencionado anteriormente em fala da professora Maria Begoña, ela pode contar com o apoio dos responsáveis de alguns de seus estudantes com D.V. durante as aulas remotas para que ela pudesse entregar as maquetes que havia produzido para eles. Assim como um dos alunos de Ensino Fundamental II do professor Caio Pacheco teve apoio similar de seus responsáveis para que fosse feita a compra de materiais concretos como barbante, alfinetes e canudos para suas atividades. (Figura 13)

³⁰ PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual. In: MORAES, M; KASTRUP, V. Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa COM pessoas com deficiência visual.

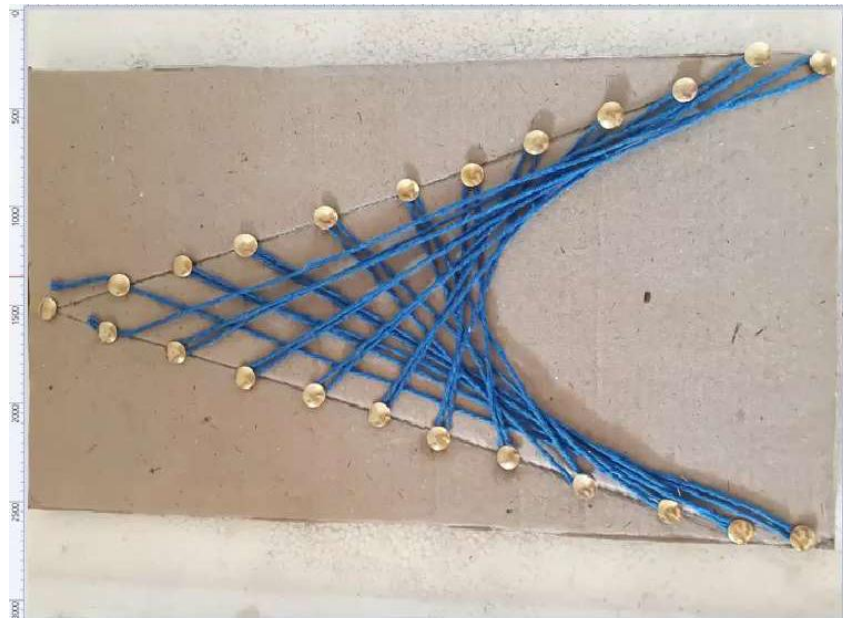


Figura 13: Construção gráfica de linha curva formada por segmentos de reta realizada por estudante com D.V. orientado pelo professor Caio Pacheco
Fonte: Cedida pelo entrevistado

Mas em nenhuma dessas respostas, ou de outros entrevistados, houve menção à certeza do recebimento de alguma ajuda desses mesmos adultos tutores na hora de executar tarefas de estudo e de avaliação em casa. Ao contrário, analisam e apostam em produções autônomas. Como na fala do professor Marcelo Bueno: “É provável que ele faça sozinho [...] acredito que ele tenha algum grau de autonomia sim, porque em sala ele fazia sozinho. [...] O que ele apresenta como produção é compatível com as intervenções dele durante a aula”.

As conversas chegam ao tópico: ***Em sua escola, é realizada uma adaptação unificada do material didático de Desenho para consulta voltado para estudantes com D.V.?*** Todos os docentes revelam a inexistência de um material de tal natureza, declarando que a criação e adaptação de textos, materiais e atividades vem sendo feita de maneira personalizada. Ou seja, a partir da demanda existente na escola e, também, trazida em diálogo por cada discente com deficiência visual. Um trabalho mais individual, a nível professor-aluno. Segundo a professora Luciene Araújo:

Acho que isso é uma questão de que é processo e de que, mesmo para um aluno que tem deficiência ou não que tem deficiência, a gente vai produzir um material que se adequa ao aluno mesmo.

Cada aluno é um aluno e a gente vai montando da melhor forma possível tentando atender todo mundo.

Uma fala que analogamente atrela a ainda inexistente produção de tal material com a ausência de demanda numérica dentro de sua escola, é a do professor Marcelo Bueno:

O setor ainda não se propôs a conduzir uma conversa nesse sentido por vários motivos. Primeiro porque não havia ocorrência de muitas situações como essa na escola. Eu mesmo só tenho conhecimento desse caso específico. Mas no seminário interno do início do ano, eu participei de uma sessão técnica que tratava dessa questão, do apoio aos alunos que têm necessidades especiais. E a gente precisa pra ontem de algum treinamento nesse sentido [...] Acho que a escola precisava olhar mais pra isso porque tem se tornado cada vez mais inclusiva.

No entanto, ela carrega também uma preocupação que dialoga com a colocação do professor Eduardo Lannes, quando diz:

Acho que o departamento poderia produzir uma apostila em braille. Mais do que isso, primeiro pensar num conteúdo para cegos e produzir uma apostila em braille. Pensar num conteúdo para baixa visão severa, porque a outra baixa visão 14, por exemplo.

A ausência de uma metodologia e de um material acessíveis unificados voltados para a disciplina de Desenho apresenta duas facetas, sendo a primeira positiva visto que não rotula de maneira massificada quais seriam as necessidades e os modos de se aprender de cada discente dentro de uma única etiqueta intitulada *estudante com deficiência visual*.

Por outro lado, a existência em cada escola de um material ou de um conjunto de estratégias de base poderiam funcionar como ponto de partida para o planejamento pedagógico do corpo docente, que criar e reelaboraria em cima dele na parceria de suas turmas e debates entre pares. Poderia ser uma ferramenta aliada para encontrar vias de trabalho eficazes para a demanda de cada estudante. Mesmo em escolas em que o quantitativo de educandos com D.V. matriculados seja

baixíssimo ou nulo - situação relatada em falas de entrevistado -, a elaboração de materiais-base poderia promover uma pesquisa e uma conversa em continuidade sobre acessibilidade gráfica e deficiência visual.

Semelhante a um tecido, os relatos aqui convocados são como suas tramas e fios que contam alguns dos testes, desafios e conquistas que professores de Desenho e seus estudantes têm vivido juntos ao caminharem rumo a uma imagem e a um espaço mais democráticos e acessíveis.

Como bem aponta a professora Maria Begoña: “[...] a estrutura ainda é muito deficiente para eles, a gente tem ainda um caminho longo para percorrer”. É necessário urgentemente construir ativa e coletivamente uma estrutura que seja plenamente funcional e eficiente para todos, tanto no Desenho quanto na escola ou em outros espaços sociais. Descobrir e adotar novos referenciais de mundo, que não sejam exclusivamente centrados na visualidade, cujo histórico local de autoridade tanto deslegitima outras narrativas. No caso deste trabalho, referenciais que contribuam para um Desenho com imagens que não cheguem somente aos olhos, mas que cheguem a todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: [...]

II - aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena [...] (BRASIL, 2015)

O trecho acima da Lei nº 13.146 de 2015, a Lei Brasileira de Inclusão também mencionada anteriormente neste estudo, trata de responsabilidade. Ele endereça a todos os integrantes da sociedade civil, sejam cidadãos ou instituições, a responsabilidade de agir em prol de uma sociedade inclusiva em todos os seus setores. Cada um, dentro de seu papel desempenhado no coletivo, deve identificar possíveis barreiras para a acessibilidade de diferentes grupos e buscar solucioná-las. Especificamente acerca do campo educacional, é colocada a responsabilidade da comunidade escolar de garantir o acesso à educação de qualidade a todos, pessoas com e sem deficiência. Mas também a do poder público de investir em programas e políticas que ofereçam as ferramentas e a rede de suporte para que escolas e profissionais da educação possam se capacitar continuamente para debater e promover acessibilidade.

Nesse contexto que se insere a presente pesquisa, a qual toma para si a responsabilidade de contribuir para o diálogo acerca do cenário de acessibilidades do ensino de Desenho, saber gráfico, a estudantes com cegueira e baixa visão matriculados na rede básica de ensino.

Com o objetivo de verificar as presentes condições de aplicabilidade de um ensino gráfico inclusivo para discentes com deficiência visual (D.V.) do ciclo básico, foram analisados materiais didáticos elaborados por docentes da disciplina e como tem ocorrido naqueles a representação de construções geométricas básicas como o traçado de arcos e circunferência de círculo, segmentos de reta, paralelas e

perpendiculares. O contato com os professores contactados e suas produções com os estudantes levanta perguntas que envolvem os desafios vividos nesse processo, a eficiência dos materiais e estratégias no atendimento ao corpo estudantil e a perspectiva de uma imagem existir para além do visual. Tais questões auxiliam a chegar mais perto do objetivo principal da pesquisa, orientando as perguntas feitas aos entrevistados. É delas que são levantados os dados de investigação, em busca dos fatores em comum e das particularidades de cada experiência relatada no que diz respeito à inclusão e acessibilidade dos materiais de Desenho.

Percebe-se que, de fato, não há um contexto de total acessibilidade e autonomia da disciplina de Desenho para estudantes com deficiência visual dentro do universo de escolas consideradas para fins deste estudo. Contudo, há sim, por parte dos professores, em ação conjunta com suas turmas, um movimento de construção inicial da realidade sem obstáculos de que tratam as leis aqui evocadas. Os dados levantados e comparados no capítulo 3 mostram a tomada de responsabilidade que os professores convidados têm realizado enquanto atores sociais e profissionais do campo gráfico, identificando as barreiras existentes e buscando modos de retirá-las ou minimizá-las com a bagagem que acumulam. Fica explícito o compromisso que tem sido firmado gradualmente através de muita pesquisa, avaliações, conversas e reflexão sobre o que, afinal, é e pode ser o Desenho para videntes e não videntes. Não para um grupo *ou* para outro, mas para os dois.

Tal percepção revela-se por um contexto que revela uma confecção conjunta de materiais acessíveis com os próprios estudantes, propostas personalizadas mas não exclusivas (isto é, podem ser realizadas pela turma inteira), busca de um desenho a partir de percepção tátil e auditiva. Mas que também revela a prevalência de uma abordagem conceitual dos conteúdos, a necessidade de formação inicial e continuada de profissionais docentes voltada para o ensino inclusivo de pessoas com deficiência visual, a sobrecarga de trabalho para reelaboração de estratégias e materiais didáticos.

Ainda assim, este trata-se de um trabalho realizado remotamente e em diálogo com um grupo limitado de docentes sem deficiência visual de Desenho e, por isso, a partir de uma perspectiva específica e visual. É fundamental que outras

pesquisas futuras deem prosseguimento ao debate ampliando o recorte de análise, em busca do contato presencial de estudantes com D.V. de escolas básicas, assim como de demais professores da área sem D.V. Tal ampliação poderá favorecer um melhor e aprofundado entendimento do significado do desenho para esses educandos, configurando-se como referencial para a elaboração de novas metodologias e materiais de ensino gráfico. Aliado a isso, aponta-se como continuação desse trabalho: contribuir com confecção de material e/ou metodologia que busque a construção autônoma por parte de estudantes com deficiência visual das construções geométricas tidas como objeto inicial da investigação; o que não foi possível realizar devido às limitações mencionadas anteriormente.

Não pretende-se aqui firmar qualquer verdade ou encerrar os debates sobre um ensino gráfico inclusivo. Muito pelo contrário, trata-se justamente de colaborar para que a conversa siga viva e em constante crescimento. Afinal, é responsabilidade de cada um manter a discussão aberta para novas parcerias.

REFERÊNCIAS

- ABEG. **Desafios e possibilidades do ensino gráfico**. Trilhas ao Graphica. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hK9jF2dGSU8&list=WL&index=7>. Acessado em 09 nov 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10647**: Desenho Técnico, 1989. Disponível em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf_adrianaavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/NBR_10647-1989_Desenho-Técnico_Terminologia.pdf. Acesso em: 30 mar. 2022.
- ALMEIDA, M. C.; CARIJÓ, F.; KASTRUP, V. **Por uma estética tátil: sobre a adaptação de obras de artes plásticas para deficientes visuais**. Fractal: Revista de Psicologia, v. 22 – n. 1, p. 85-100, Jan./Abr. 2010.
- BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- BATISTA, Cristina Jardim. **Taxonomia de objetivos educacionais para a universalização do Desenho no ensino básico brasileiro**. 2017. 92f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.
- BORGES, Mariane Brito Azevedo. **Um ponto no Desenho para uma mudança na sua trajetória: o lugar e a relevância do Desenho Geométrico na formação escolar**. 2020. F. Tese (Doutorado em História das Ciências) – História das Ciências e das Técnicas e Epistemologias, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível

em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em: 03 mar 2020.

_____. Congresso Nacional. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968.**

Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível

em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm. Acesso em: 03 mar 2020.

_____. Congresso Nacional. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa

Diretrizes e Bases para o Ensino de 1o e 2o graus e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm. Acesso em: 03 mar 2020.

_____. Congresso Nacional. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei

Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 1 jul 2020.

_____. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020.** Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.

Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm.

Acesso em: 22 fev 2022.

_____. Ministério da Educação. **Formação continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado: Deficiência visual.**

Organiza diretrizes e promove curso de capacitação para o atendimento educacional inclusivo quanto à deficiência visual. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_dv.pdf. Acesso em: 13 nov 2021.

_____. **Portaria Ministerial nº 966/51, de 02 outubro de 1951.** Dispõe sobre os programas das diversas disciplinas de ensino secundário. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/489316/Revista+Brasileira+de+Estudos+Pedagógicos+%28RBEP%29+-+Num+44/7145afb5-4e75-4a45-adf4-8be822374ee9?version=1.3>. Acesso em: 03 mar 2020.

_____. **Portaria Ministerial nº 1.045/51, de 14 de dezembro de 1951.** Dispõe sobre o desenvolvimento dos programas de Desenho. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/2375333/pg-65-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-22-02-1952/pdfView>. Acesso em: 03 mar 2020.

CANEJO, Elizabeth. **Introdução ao Sistema Braille.** Disponível em: <http://www.shodor.org/pub/SIMBRL.TTF>. Acesso em 18 mar 2022.

COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Projeto Político Pedagógico.** Disponível em: <https://www.cap.ufrj.br/images/PDF/PPP.pdf>. Acesso em: 18 mar 2022.

_____. **Regimento do Colégio de Aplicação da UFRJ.** 2018. Disponível em: https://www.cap.ufrj.br/images/PDF/REGIMENTO_DO_COLÉGIO_DE_APLICAÇÃO_Resolucao_n_07_de_2018.pdf. Acesso em: 18 mar 2022.

COLÉGIO PEDRO II. **Projeto Político Pedagógico Institucional.** Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2018/JUL/PPPI%20NOVO.pdf>. Acesso em 18 mar 2022.

DETTMAR, Rafaela Gomes. **O novo paradigma do ensino de Desenho e a rigidez institucional: tensões reveladas pelo acompanhamento de caso de inclusão no Colégio Pedro II.** Ensaio acadêmico de conclusão de estágio obrigatório em Licenciatura em Educação Artística-Desenho - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

DOTA, Fernanda Piovesan; ALVEZ, Denise Maria. **Educação especial no Brasil: uma análise história.** Revista Científica Eletrônica de Psicologia FAEF - Garça, SP. Ano V, n. 8, maio 2007. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/site/c/psicologia.html>. Acesso em: 23 fev. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1968.

GLOBO, Rede. **Programa Globo Educação.** 2013. Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/globoeducacao/sou-professor/noticia/2013/10/professora-cria-metodo-para-ensinar-desenho-geometrico-para-cegos.html>. Acesso em: 13 nov. 2021.

GLOBO, Rede. **Programa Como será?** 2017. Disponível em: <http://g1.globo.com/como-sera/noticia/2017/09/toque-de-mestre-desenho-para-cegos.html>. Acesso em: 13 nov. 2021

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. **Apresentação.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/institucional-1>. Acesso em: 23 fev. 2022.

LOTTO, Beau. **Golpe de vista: Como a ciência pode nos ajudar a ver o mundo de outra forma.** Editora Rocco, 1ª edição, 2019.

MORAES, M. **PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual.** In: MORAES, M; KASTRUP, V. Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa COM pessoas com deficiência visual. Rio de Janeiro: NAU editora, 2010. p. 26-51.

OLIVEIRA, Ustane Fabíola Cerqueira de. **Representação gráfica para a pessoa com deficiência visual: limites e possibilidades de aprendizagem por meio do desenho.** 2014. 128 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Desenho Cultura e Interatividade) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana.

PRÍNCIPE JR, A. R. **Noções de Geometria Descritiva**. São Paulo: Livraria Nobel, vol 2, 19ª edição, 1976.

RUFINO, Luiz. **Vence-demanda: Educação e descolonização**. Rio de Janeiro: Mórula, 2021.

SANCHES; TEODORO. **Da integração à inclusão escolar: Perspectivas e conceitos**. Revista Lusófona de Educação n.8, 2006. p. 63-83.

SANTOS, Ítalo Gustavo Pires. **Os desafios da prática escolar inclusiva:: a deficiência da escola e a normatividade na deficiência e nas necessidades educacionais especiais**. Monografia (Formação em Psicólogo) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

UNICEF. **Declaração Mundial de Educação para Todos e Plano de Ação para Satisfazer Necessidades Especiais Básicas de Aprendizagem**. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, 1994, Salamanca (Espanha).

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. **Da régua ao compasso: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil**. 2001. 211f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2001.

ANEXOS

REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Informações aos participantes

1) Título do protocolo do estudo

Propostas pedagógicas não videntes: acessibilidade do ensino de Desenho em escolas cariocas

2) Convite

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Propostas pedagógicas não videntes: acessibilidade do ensino de Desenho em escolas cariocas. Antes de decidir se participará, é importante que você entenda porque o estudo está sendo feito e o que ele envolverá. Reserve um tempo para ler cuidadosamente as informações a seguir e faça perguntas se algo não estiver claro ou se quiser mais informações. Não tenha pressa de decidir se deseja ou não participar desta pesquisa.

3) O projeto

O projeto consiste em uma pesquisa qualitativa que busca compreender o presente cenário de maior ou menor acessibilidade do currículo de Desenho Geométrico para estudantes com deficiência visual (D.V.) em escolas federais cariocas do ciclo básico. O estudo compõe o trabalho de conclusão da pesquisadora responsável no programa de Especialização em Técnicas de Representação Gráfica da Escola de Belas Artes, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (EBA/UFRJ).

4) Objetivo do estudo

O projeto visa verificar as presentes condições de aplicabilidade de um ensino gráfico inclusivo para estudantes com deficiência visual do ciclo básico. O estudo investiga quais têm sido os desafios enfrentados por docentes de

desenho na elaboração de material acessível e em que medida os materiais e estratégias desenvolvidos têm se mostrado eficazes para o ensino aprendizagem de discentes não videntes. Entre outras atividades pretendemos escutar relatos de experiência de professores que tenham ou trabalhem no momento com educandos com deficiência visual, analisar materiais didáticos elaborados e compartilhados por esses mesmos docentes e indicar lacunas ainda a serem exploradas nesta confecção de materiais, sugerindo uma continuação do estudo nessa direção.

5) Público

O presente projeto convida professores que estejam lecionando em 2021, ou que já tenham lecionado anteriormente, a disciplina de Desenho Geométrico para estudantes com deficiência visual matriculados em escolas federais da educação básica. Você foi uma das pessoas contactadas por enquadrar-se neste grupo e, caso concorde livre e espontaneamente com os termos em que este trabalho será desenvolvido, será considerada oficialmente participante e seu relato de experiência integrará o material a ser investigado.

6) Participação voluntária

Você é quem decide se gostaria de participar ou não deste estudo/pesquisa. Se decidir participar do projeto *Propostas pedagógicas não videntes: acessibilidade do ensino de Desenho em escolas cariocas* você deverá assinar este Registro e receberá uma via assinada pelo pesquisador, a qual você deverá guardar. Mesmo se você decidir participar, você ainda tem a liberdade de se retirar das atividades a qualquer momento, sem qualquer justificativa. Isso não afetará em nada sua participação em demais atividades e não causará nenhum prejuízo.

7) Minha participação

Cada participante que desejar e aceitar participar será convidado para uma entrevista individual de escuta de suas experiências enquanto docente envolvido na elaboração de materiais acessíveis a seus estudantes com baixa visão e/ou cegueira. Devido à pandemia, essa entrevista será realizada à distância, utilizando uma plataforma gratuita de videoconferência. A data e hora da

entrevista serão combinadas via e-mail ou mensagem eletrônica de acordo com a disponibilidade dos participantes, sendo cada horário exclusivo para um único participante. Na videochamada estarão presentes também a pesquisadora e, possivelmente, sua orientadora. Mediante o consentimento livre e a autorização de cada docente contactado, a entrevista será gravada com o único objetivo de facilitar uma transcrição mais fidedigna dos relatos e, conseqüentemente, uma melhor análise das informações necessárias ao estudo.

8) Mais detalhes

Além do desejo de participar, expresso de modo livre e espontâneo, durante sua entrevista será perguntado se há a possibilidade de mostrar um ou mais materiais e/ou adaptações que você tenha produzido de maneira acessível a seus educandos com deficiência visual. Sinta-se à vontade para recusar ou aceitar o convite a qualquer momento. Caso aceite, você poderá escolher a forma que desejará dividir um pouco sobre esse material: compartilhando algum arquivo por e-mail, ou apresentando-o através do compartilhamento de tela e/ou pela câmera durante a entrevista. O único objetivo deste convite é analisar alguns aspectos, dentre os quais: autonomia do estudante com D.V. para utilizar o material; representação de construções geométricas básicas dentro do atual currículo de Desenho nas escolas; material utilizado em ensino presencial ou remoto. Os créditos referentes de sua produção de tais materiais didáticos mantêm-se garantido a você.

9) Possíveis despesas ao participar da pesquisa

Não serão geradas despesas de deslocamento ou para aquisição de quaisquer materiais por parte dos participantes. As entrevistas ocorrerão à distância, com o auxílio de uma plataforma gratuita de videochamada. Portanto, será necessário somente que cada participante tenha conexão com a internet em sua residência ou no local onde se encontrar. Gastos que possam ser gerados a fim de providenciar uma conexão com a internet não serão ressarcidos pela pesquisa.

10) Eventuais riscos ao participar do estudo

Toda pesquisa e estudo desenvolvido com a participação e contribuição de seres humanos, independente do campo de conhecimento dentro do qual trabalha, pode gerar risco; mesmo que estes sejam os menores possíveis. No caso deste projeto, a participação de cada docente voluntário envolve uma entrevista por videoconferência e, optativamente, o compartilhamento de materiais didáticos elaborados.

Portanto, em acordo com as Resoluções 466 e 510 do Conselho Nacional de Saúde, possíveis riscos compreenderiam os seguintes danos de ordem imaterial: cansaço ou aborrecimento ao responder a entrevista; desconforto ou alterações na autoestima ao relembrar alguma memória sensível em sua vivência enquanto docente; alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões suscitadas durante a entrevista sobre o sistema educacional, ensino inclusivo e satisfação profissional; quebra de sigilo; invasão de privacidade; vazamento de imagens e áudios gravados.

Nesse sentido, as seguintes providências serão tomadas para minimizar quaisquer riscos dentre aqueles listados acima:

- Os arquivos contendo sua imagem e seu áudio gravados durante a videochamada serão armazenados em sigilo no computador da pesquisadora, ao qual somente ela terá acesso. Esses mesmos arquivos serão enviados exclusivamente para você e para a orientadora da pesquisa. O mesmo procedimento será realizado com o trecho da redação final que contenha transcrição de suas falas, a fim de permitir que você possa informar se concorda ou não com a utilização das mesmas no trabalho e alterá-las se for o caso.
- Informações de contato como seu e-mail, número de telefone e outros não serão divulgados. Não será pedido em momento algum que informe o endereço de sua residência.
- Sua participação é inteiramente voluntária, sendo possível retirar-se do estudo a qualquer momento desde o primeiro contato para convite até a redação final da pesquisa. Caso deseje não participar mais, serão reenviados

a você a gravação e a transcrição de sua entrevista, o material didático de sua autoria que porventura você tenha compartilhado e quaisquer outros arquivos referentes à sua contribuição; em seguida, serão deletados do computador da pesquisadora e da orientadora. Os trechos do estudo que contenham seu relato de experiência fornecido pela entrevista, assim como imagens de seu material devidamente creditados, serão deletados da redação.

- Quando finalizado, o texto final do estudo, bem como seus resultados, serão compartilhados na íntegra com cada participante.
- É garantida a não discriminação e a não estigmatização frente a quaisquer falas ou posicionamentos expressos em todos os contatos que forem feitos ao longo do estudo, inclusive durante a entrevista.
- O horário e o link agendados para sua entrevista à distância serão exclusivos para sua participação, permitindo que a sala virtual da videoconferência seja um local seguro para a troca de relatos de sua experiência enquanto docente. As únicas pessoas presentes serão você, a pesquisadora e, possivelmente, sua orientadora.

11) Possíveis benefícios de minha participação

A pesquisa busca contribuir com a dimensão social humana para a construção de uma proposta de ensino mais inclusiva tanto na área gráfica como na escola de forma geral. Nesse sentido, ao compartilhar seu relato e, optativamente, parte de material didático acessível de sua autoria, você contribuirá para a análise de importantes informações a respeito do contexto de acessibilidade do ensino de Desenho Geométrico para educandos com deficiência visual (D.V.) de escolas federais do Rio de Janeiro. Este estudo entende que conhecer mais sobre essa elaboração de materiais por parte dos professores é um dos aspectos que precisam ser debatidos para entender as conquistas e as necessidades ainda presentes na construção de um ensino gráfico não visuocentrado e cada vez mais inclusivo.

12) Ao terminar o estudo

Durante o desenvolvimento do estudo, os arquivos contendo sua imagem e seu áudio gravados durante a videochamada serão armazenados em sigilo no computador da pesquisadora, ao qual somente ela terá acesso. Esses mesmos arquivos serão enviados exclusivamente para você e para a orientadora da pesquisa. O mesmo procedimento será realizado com o trecho da redação final que contenha transcrição de suas falas, a fim de permitir que você possa informar se concorda ou não com a utilização das mesmas no trabalho e alterá-las se for o caso.

Ao final da pesquisa, o arquivo do texto na íntegra será enviado a cada participante para que se tenha acesso aos resultados e reflexões levantadas pelo trabalho. O mesmo texto, quando aprovado pela banca responsável, ficará disponível para leitura no site da Base Minerva, de acesso público gratuito.

13) Caso algo não saia como o esperado

Para o desenvolvimento da pesquisa, o consentimento livre e espontâneo de cada docente convidado é fundamental, sendo portanto sua participação inteiramente voluntária. É garantido a cada participante o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, desde o primeiro contato para convite até a publicação do estudo, sem que seja gerado nenhum prejuízo ou necessidade de justificativa. Em caso de desistência, serão enviados de volta para o docente em questão todos os arquivos referentes ao seu envolvimento com a pesquisa e, em seguida, excluídos do computador da pesquisadora e da redação final do trabalho.

14) Sigilo de minha participação neste estudo

Os arquivos contendo sua imagem e seu áudio gravados durante a videochamada serão mantidos em sigilo, armazenados no computador da pesquisadora, ao qual somente ela terá acesso. Além disso, esses mesmos arquivos serão enviados exclusivamente para você e para a orientadora da pesquisa.

No entanto, para que seja possível atribuir os créditos de sua pesquisa e produção de materiais acessíveis a seus educandos com deficiência visual, é

pedido também neste termo sua autorização para que seu nome conste na redação final do presente trabalho nos trechos em que for necessário apresentar visualmente os materiais didáticos compartilhados em entrevista. Entende-se que trata-se de uma produção intelectual e que, portanto, apresentar o nome de quem a produziu será uma forma de garantir a autoria da mesma.

15) Contato para informações adicionais

Dados do(a) pesquisador(a) responsável: Rafaela Gomes Dettmar – Pós-graduanda do curso de Especialização em Técnicas de Representação Gráfica da EBA/UFRJ – Telefone: (21) 99340-0670 – Email: rafaella.dettmar@gmail.com

Dados da Instituição Proponente. Escola de Belas Artes - Av. Horácio Macedo, 2151 – Faculdade de Letras Térreo, Bloco D – Espaço EBA, Cidade Universitária – Ilha do Fundão, CEP: 21.941-901, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: contato@eba.ufrj.br

Dados do CEP: Comitê de Ética em Pesquisa do CFCH – Campus da UFRJ da Praia Vermelha – Prédio da Decania do CFCH, 3º andar, Sala 30 – Telefone: (21) 3938-5167 – Email: cep.cfch@gmail.com

O Comitê de Ética em Pesquisa é um colegiado responsável pelo acompanhamento das ações deste projeto em relação a sua participação, a fim de proteger os direitos dos participantes desta pesquisa e prevenir eventuais riscos.

16) Remunerações financeiras

Nenhum incentivo ou recompensa financeira está previsto pela sua participação nesta pesquisa.

Obrigado por ler estas informações. Se deseja participar deste estudo, assine este Registro de Consentimento Livre e Esclarecido e devolva-o ao(à) pesquisador(a). Você deve guardar uma via deste documento para sua própria garantia.

1 – Confirmando que li e entendi as informações sobre o estudo acima e que tive a oportunidade de fazer perguntas.

2 – Entendo que minha participação é voluntária e que sou livre para retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar dar explicações, e sem sofrer prejuízo ou ter meus direitos afetados.

3 – Concordo em participar da pesquisa acima.

Nome do participante: _____

Assinatura do participante: _____

Data: ____/____/____

OBS: Duas vias devem ser feitas, uma para o usuário e outra para o pesquisador.

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Propostas pedagógicas não videntes: um estudo de caso sobre acessibilidade do ensino de Desenho

Pesquisador: RAFAELA GOMES DETTMAR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51412921.3.0000.5582

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.099.982

Apresentação do Projeto:

A pesquisa busca compreender o presente cenário de maior ou menor acessibilidade do currículo de Desenho Geométrico em escolas cariocas do ciclo básico para estudantes com deficiência visual (D.V.). Nesse sentido, utiliza entrevistas semiestruturadas, estatísticas de ingresso/evasão e verificação de materiais fornecidos por professores contatados para analisar comparativamente diferentes variáveis envolvidas na produção docente de materiais didáticos acessíveis e sua recepção por seus discentes não videntes e tutores

Objetivo da Pesquisa:

Verificar as presentes condições de aplicabilidade de um ensino gráfico inclusivo para estudantes com deficiência visual do ciclo básico e compreender quais têm sido os desafios enfrentados por docentes de desenho na elaboração de material acessível e em que medida os materiais e estratégias desenvolvidos tem se mostrado eficazes para o ensino aprendizagem de discentes não videntes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora aponta de modo satisfatório os riscos e benefícios da pesquisa. Dentre os riscos são destacados cansaço ou aborrecimento ao responder a entrevista; desconforto ou alterações na autoestima ao relembrar alguma memória sensível em sua vivência enquanto docente; alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões suscitada durante a entrevista sobre o sistema educacional, ensino inclusivo e satisfação profissional. Dentre os benefícios, pesquisadora destaca a busca em contribuir com a dimensão social humana para a construção de uma proposta de ensino mais inclusiva tanto na área gráfica como na escola de forma geral

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é apresentada de forma clara, tanto em termos de objetivos quanto de sua metodologia. Na nova versão apresentada ao CEP, os problemas anteriores, especialmente a forma de apresentação do RCLE, foram resolvidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresenta todos os termos obrigatórios.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora incorporou, nos documentos anexados nesta rodada, todas as indicações feitas pelo CEP em versão anterior do projeto. O projeto está aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|---------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1803941.pdf | 26/10/2021 20:00:56 | | Aceito |
| Cronograma | Cronograma_corrigido.pdf | 26/10/2021 19:56:28 | RAFAELA GOMES DETTMAR | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Modelo_RCLE_corrigido.pdf | 26/10/2021 19:55:14 | RAFAELA GOMES DETTMAR | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_detalhado_corrigido.pdf | 26/10/2021 19:52:08 | RAFAELA GOMES DETTMAR | Aceito |
| Folha de Rosto | Folha_de_Rosto.pdf | 05/08/2021 19:21:35 | MARIANE BRITO AZEVEDO BORGES | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP

Não

RIO DE JANEIRO, 11 de Novembro de 2021

**Assinado por: ERIMALDO MATIAS NICACIO
(Coordenador(a))**