



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC)
REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA (RFEPCT)
CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD DO INSTITUTO FEDERAL
DE SANTA CATARINA (CERFEaD/IFSC)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
EM REDE NACIONAL (PROFEPT)

DENISE APARECIDA VECHANI GODOY

A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS
PROFESSORES

Florianópolis/SC

2022

DENISE APARECIDA VECHANI GODOY

**A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS
PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Centro de Referência em Formação em EAD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEaD/IFSC) do Instituto Federal do Espírito Santo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Olivier Allain, Dr.
Coorientadora: Ana Paula Silva, Ms

Florianópolis/SC

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Godoy, Denise Aparecida Vechani
A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS
DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO
AOS PROFESSORES / Denise Aparecida Vechani Godoy
; orientação de Olivier Allain; coorientação de
Ana Paula Silva. - Florianópolis, SC, 2022.
276 p.

Dissertação (Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado)
- Instituto Federal de Santa Catarina, Centro de
Referência em Formação e Educação à Distância -
CERFEAD. Mestrado Profissional em Educação Profissional
e Tecnológica. Departamento de Formação de Formadores.
Inclui Referências.

1. Inclusão. 2. Deficiência Visual. 3. Educação
Profissional. 4. Guia de Orientação à Docência. I. Allain,
Olivier. II. Silva, Ana Paula. III. Instituto Federal
de Santa Catarina. Departamento de Formação de
Formadores. IV. Título.



DENISE APARECIDA VECHANI GODOY

A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina – Cerfead, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 06 de maio de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



Olivier Allain
Data: 10/05/2022 10:46:32-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Olivier Allain
IFSC – Orientador



Documento assinado digitalmente
ANA PAULA SILVA
Data: 10/05/2022 16:50:42-0300
CPF: 301.580.548-73
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Ms. Ana Paula Silva
IFSC – Coorientadora



Documento assinado digitalmente
PAULO ROBERTO WOLLINGER
Data: 10/05/2022 15:18:31-0300
CPF: 375.394.509-91
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

Prof. Dr. Paulo Roberto Wollinger
IFSC

MARCIA REGINA
CORDEIRO
BAVARESCO:01639522999

Assinado de forma digital por
MARCIA REGINA CORDEIRO
BAVARESCO:01639522999
Dados: 2022.05.10 11:05:33 -03'00'

Prof^a. Dr^a. Márcia Regina Cordeiro Bavaresco
LIEPPE

Maria da Glória de Souza Almeida
Assessora da Direção Geral
Instituto Benjamin Constant
Matr. SIAPE nº 7263013

Prof^a. Dr^a. MARIA DA Glória de Souza Almeida
IBC



DENISE APARECIDA VECHANI GODOY

GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina – Cerfead, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado e validado em 06 de maio de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br
Olivier Allain
Data: 10/05/2022 10:47:26-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Olivier Allain
IFSC – Orientador

Documento assinado digitalmente
GOV.BR
ANA PAULA SILVA
Data: 10/05/2022 16:51:41-0300
CPF: 301.580.548-73
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profª. Ms. Ana Paula Silva
IFSC – Coorientadora

Documento assinado digitalmente
IFSC
PAULO ROBERTO WOLLINGER
Data: 10/05/2022 15:52:57-0300
CPF: 375.394.509-91
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

Prof. Dr. Paulo Roberto Wollinger
IFSC

MARCIA REGINA
CORDEIRO
BAVARESCO:01639522999
Assinado de forma digital por
MARCIA REGINA CORDEIRO
BAVARESCO:01639522999
Dados: 2022.05.10 11:05:55 -03'00'

Profª. Drª. Márcia Regina Cordeiro Bavaresco
LIEPPE

Maria da Glória de Souza Almeida
Assessora da Direção Geral
Instituto Benjamin Constant
Matr. SIAPE nº 7263013

Profª. Drª. Maria da Glória de Souza Almeida
IFSC

Dedico este trabalho a todos os educadores que contribuem para mitigar toda forma de exclusão ou capacitismo vivenciadas pelas pessoas com deficiência. Também dedico às pessoas com deficiência visual que para garantirem seus direitos, lutam contra toda forma de opressão social, discriminação e preconceito. Por fim, dedico a todos que acreditam em uma sociedade justa e inclusiva.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelas experiências oportunizadas em minha vida e por ter me dado espírito de luta e temperança.

Ao Instituto Federal de Santa Catarina pela oportunidade em realizar essa etapa de minha vida acadêmica.

A todos os professores pelo carinho e dedicação, com ênfase ao professor Olivier, Ana Paula e a Professora Marizete, quanto aprendizado me proporcionaram!

Aos meus orientadores Prof. O Dr. Olivier Allain e Prof. Ms. Ana Paula Silva, pela forma como me orientaram, pela compreensão e paciência nos momentos em que estive desorganizada em minha escrita e raciocínio permitindo me organizar com suas orientações firmes e cuidadosas.

Aos professores que participaram da Banca de avaliação, dedicando sua atenção e oferecendo qualidade ao trabalho com maestria.

Aos professores, alunos e gestores que aceitaram e colaboraram com a execução deste trabalho.

Às amigas Mariane Ferreira, Jessica Vechani Alves Neto e Daniela da Silveira, que ajudaram em muitos momentos com seus conhecimentos, mas principalmente pelo apoio e dedicação, mesmo tendo seus dias já tão atribulados.

Aos meus colegas da turma 3 de 2019, que colaboraram com meu crescimento, neste período tão tumultuado para todos, com carinho especial à Silvania e à Nidia por me ajudarem em muitos momentos, às vezes apenas ouvindo minhas lamúrias e outras contribuindo com afeição e conhecimento. A família que sempre me apoiou e me incentivou, com destaque para minha mãe e minha irmã Cléia com suas palavras sábias e sinceras, me dando coragem para ir em frente sempre.

Ao meu marido João e minhas duas filhas Thuanny e Thiemy pelo companheirismo durante todo meu caminhar, pelo apoio em todos os momentos principalmente nos mais difíceis não medindo esforços para me ajudar.

E por fim aos meus netos que apesar da tenra idade conseguem me dar motivos para sorrir e seguir em frente.

TEUS OLHOS

Não cobiço nem disputo os teus olhos.
Não estou sequer à espera que me deixes ver através dos teus olhos.
Nem sei tão pouco se quero ver o que vêem e do
modo como vêem os teus olhos.
Nada do que possas ver me levará a ver e a pensar contigo.
Se eu não for capaz de aprender a ver pelos meus olhos e a pensar comigo, não me
digas como se caminha e por onde é o caminho.
Deixa-me acompanhar-te quando quiser.
Não prenda as mãos.
Não faças dela instrumento dócil de inspirações que ainda não vivi.
Deixa-me arriscar o molde talvez incerto. Deixa-me arriscar o barro talvez incerto.
Deixa-me arriscar o barro talvez impróprio na oficina onde ganham forma e paixão
todos os sonhos que antecipam o futuro.
E não me obrigues a ler os livros que ainda não adivinhei. Nem queira que eu saiba
o que ainda não sou capaz de interrogar.
Proteja-me das incursões obrigatórias que sufocam
o prazer da descoberta.
E com o silêncio intimamente sábio das tuas palavras e dos teus gestos, ajuda-me
secretamente a ler e escrever a minha própria vida.

(RUBEM ALVES, 2002)

RESUMO

GODOY, Denise Aparecida Vechani. A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. 2020, Dissertação (Curso de Pós-Graduação stricto sensu Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2019.

Este trabalho buscou identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados em cursos de educação profissional-do Instituto Federal de Santa Catarina, com o intuito de propor um guia destinado aos professores e às equipes de apoio pedagógico do IFSC, com orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão. Para isso, foi feita uma revisão bibliográfica acerca dos conceitos e da história da educação profissional e da inclusão escolar, dos recursos de acessibilidade, pautando-se na legislação vigente, nos documentos existentes e na visão de pesquisadores e especialistas em educação inclusiva, em políticas e metodologias da educação profissional nos dias atuais para identificar elementos que favoreçam o desenvolvimento pleno das competências exigidas aos educandos, tendo como base o princípio do empoderamento técnico para sua participação plena na sociedade de forma crítica e reflexiva. A pesquisa obteve a participação de 16 professores, 5 alunos com deficiência visual e 5 gestores. Empregou-se a análise de conteúdo como sugere Bardin (1977). Os resultados desta análise revelaram que o IFSC oferece condições para a inclusão dos alunos com deficiência visual, porém é necessário articular melhor suas ações principalmente nas atribuições dos gestores, na formação e comunicação entre os docentes. Os documentos analisados, Plano de permanência e êxito dos alunos do IFSC, Censo Escolar, indicam a necessidade de oferta de recursos adaptados, algo que o relato de alguns docentes, alunos e gestores não confirmou. Estes relatos também indicam a inadequação da infraestrutura, bem como a incompatibilidade no número de alunos e docentes para atender a demanda. A partir das informações levantadas e subsídios bibliográficos, foi possível elaborar o produto educacional, que foi validado pela banca e que foi considerado um recurso relevante para promover a inclusão de pessoas cegas e de baixa visão no IFSC e, mais amplamente, em instituição de Educação Profissional.

Palavras-chave: Inclusão. Deficiência Visual. Educação Profissional. Guia de Orientação à Docência.

ABSTRACT

GODOY, Denise Aparecida Vechani. THE INCLUSION OF VISUALLY IMPAIRED STUDENTS IN PROFESSIONAL EDUCATION COURSES. 2020, Dissertation (Stricto sensu Professional Master's Graduate Course in Professional and Technological Education in a National Network) – Federal Institute of Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2019.

This work sought to identify the didactic, methodological and instructional procedures used in professional education courses at the Federal Institute of Santa Catarina, with the aim of proposing a guide for teachers and pedagogical support teams at the IFSC, with guidelines on procedures that favor inclusion in the teaching of blind and low vision people. For this, a bibliographic review was carried out about the concepts and history of professional education and school inclusion, accessibility resources, based on current legislation, existing documents and the vision of researchers and specialists in inclusive education, in policies and methodologies of professional education today to identify elements that favor the full development of the skills required of students, based on the principle of technical empowerment for their full participation in society in a critical and reflective way. The research had the participation of 16 teachers, 5 students with visual impairments and 5 managers. Content analysis was used as suggested by Bardin (1977). The results of this analysis revealed that the IFSC offers conditions for the inclusion of students with visual impairments, but it is necessary to better articulate their actions, mainly in the attributions of managers, in training and communication between teachers. The analyzed documents, IFSC Students' Permanence and Success Plan, School Census, indicate the need to offer adapted resources, something that the report of some teachers, students and managers did not confirm. These reports also indicate the inadequacy of the infrastructure, as well as the incompatibility in the number of students and teachers to meet the demand. From the information gathered and bibliographic subsidies, it was possible to elaborate the educational product, which was validated by the bank and which was considered a relevant resource to promote the inclusion of blind and low vision people in the IFSC and, more broadly, in educational institutions. Professional.

Keywords: Inclusion. Visual impairment. Professional education. Teaching Guidance Guide.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tabela de Snellen	30
Figura 2: Cella Braille	59
Figura 3: Alfabeto Braille	60
Figura 4: Reglete de bolso e punção.....	61
Figura 5: Reglete de mesa, punção e prancheta.....	61
Figura 6: Comparativo de escrita na reglete positiva e negativa	62
Figura 7: Máquina de escrever braille, manual e eletrônica	63
Figura 8: Guia de escrita e assinatura.....	64
Figura 9: Óculos com lentes especiais.....	66
Figura 10: Na esquerda, telalupa binocular, à direita telalupa monocular	66
Figura 11: Lupa manual para leitura.....	67
Figura 12: Lupa de apoio para leitura.....	67
Figura 13: Lupa eletrônica acoplada a um monitor (à esquerda) e lupa eletrônica portátil (à direita).....	68
Figura 14: Apoio para leitura	69
Figura 15: Caderno com pautas largas	70
Figura 16: Diferença da grafia entre lápis comum e lápis 6B	71
Figura 17: Guia para leitura.....	71
Figura 18: Relógio em alto relevo.....	72
Figura 19: Balança de alta precisão adaptada para cegos	72
Figura 20: Fita métrica adaptada.....	73
Figura 21: Calculadora com Marcadores em Braille.....	73
Figura 22: Mapa do parque ambiental de Sorocaba, representado em alto relevo ...	74
Figura 23: Esquema da Fotossíntese em relevo	74
Figura 24: Maquete tátil-visual sobre reações químicas	75

Figura 25: Mapa em alto relevo.....	75
Figura 26: Soroban.....	77
Figura 27: Cubaritmo.....	78
Figura 28: Gráfico no Multiplano, parábola (função do segundo grau), reta (função do primeiro grau) e de barras (usados na Estatística).....	79
Figura 29: Multiplano quadrado; fração (utilizando pinos e elásticos); subtração (pinos com marcação braille e indo-arábico).....	79
Figura 30: Técnica de autoproteção	85
Figura 31: Técnicas de locomoção com guia vidente	85
Figura 32: Técnica de Locomoção com bengala.....	86
Figura 33: Quadro com a classificação de cores de bengala	86
Figura 34: Técnica de locomoção com cão-guia	87
Figura 35: Mapa tátil.....	89
Figura 36: Piso tátil.....	89
Figura 37: Placas sinalizadoras.....	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Modalidades e níveis de escolarização dos cursos do IFSC.....	103
Quadro 2: Caracterização dos professores participantes.....	113
Quadro 3: Caracterização dos alunos participantes.....	116
Quadro 4: Diretores e profissionais que fazem parte do processo ensino e aprendizagem desta clientela.....	117
Quadro 5: Síntese das respostas sobre ter um aluno em sala de aula com deficiência visual	120
Quadro 6: Síntese dos recursos de acessibilidade	131

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de inscritos em processos seletivos de ingressos do IFSC	102
Gráfico 2: Gráfico com as respostas dos professores sobre acessibilidade arquitetônica.....	123
Gráfico 3: Resumo das respostas de acessibilidade arquitetônica	129

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Deficiente
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
AVD	Atividade da Vida Diária
CAI	Centro de Ajuda Técnica
CAI	Coordenadoria de Ações Inclusivas
CEE	Conselho Estadual de Educação
CEFET/SC	Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina
CENESP	Coordenadoria Nacional de Educação Especial
CEPSH/UFSC	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina
CERFEAD	Centro de Referência em Formação de Educação a Distância
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade Internacional de Funcionalidade
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa portadora de Deficiência
DESE	Departamento de Educação Supletiva Especial
DV	Deficiência Visual
EaD	Educação a Distância
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
ETF	Escola Técnica Federal
FCEE	Fundação Catarinense de Educação Especial
FIC	Formação Inicial e Continuada
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases Nacional
MEC	Ministério da Educação
NAE	Núcleo de Acessibilidade Educacional
NAPNE	Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais

NOR	Norma de Acessibilidade
OM	Orientação e Mobilidade
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PCD	Pessoa com Deficiência
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPC	Proposta pedagógica de Curso
PPP	Plano Político Pedagógico
PROFEPT	Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDH/PR	Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
SESPE	Secretaria de Educação Especial
SETEC	Secretaria de Educação Profissional
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica
TA	Tecnologia Assistiva
TALES	Termo de Assentimento Livre Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TEC-NEP	Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas
UBC	União Brasileira de Cegos
UDL	Universal Design for Learning
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1	CARACTERIZAÇÃO DO CONCEITO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA	28
2.2	CONTEXTUALIZAÇÃO: ANTECEDENTES HISTÓRICOS	31
2.3	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	37
2.4	INCLUSÃO	42
2.5	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	47
2.6	ASPECTOS HISTÓRICOS DA INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL	50
2.7	ACESSIBILIDADE	54
2.7.1	Tecnologia Assistiva	55
2.7.2	Formas de acessibilidade na comunicação	56
2.7.3	Recursos ópticos.....	65
2.7.4	Recursos não ópticos	69
2.7.5	Recursos de acessibilidade pedagógica.....	72
2.7.6	Sistemas de cálculos	76
2.7.7	Atitudes inclusivas em sala de aula.....	80
2.7.8	Orientação e Mobilidade	84
2.7.9	Recursos de acessibilidade arquitetônica	88
2.7.10	Desenho Universal	91
2.8	ESTRATÉGIAS PARA O SABER FAZER, INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	92
2.9	A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	95
2.10	O INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA.....	99
2.10.1	A realidade da educação profissional inclusiva no IFSC.....	103

2.11	OS ASPECTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INCLUSIVA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO.....	105
3	CAMINHOS METODOLÓGICOS	107
3.1	TIPO DE PESQUISA	107
3.2	ETAPAS	107
3.3	COLETAS DE DADOS	108
3.3.1	Instrumentos.....	109
3.3.2	Procedimentos.....	110
3.4	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	111
3.5	ANÁLISE DE DADOS.....	118
4	PRODUTO EDUCACIONAL	143
4.1	CARACTERIZAÇÕES DO PRODUTO EDUCACIONAL	143
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
	REFERÊNCIAS.....	149
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	242
	ANEXO B – ENQUETE PARA PROFESSOR	246
	ANEXO C – ENQUETE PARA O DIRETOR E OU APOIO PEDAGÓGICO.....	252
	ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O ALUNO	257
	ANEXO E – ENQUETE AO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL	261
	ANEXO F – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE).....	267
	ANEXO G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONSÁVEL DO ALUNO MENOR DE 18 ANOS.....	269
	ANEXO H – AUTORIZAÇÃO DA PRÓ-REITORIA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	273
	ANEXO I – PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	274
	ANEXO J – PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	275

ANEXO K – PARECER COMITÊ DE ÉTICA276

1 INTRODUÇÃO

Estamos em uma época em que a palavra inclusão está sendo usada como referência na maioria das vezes em que falamos sobre educação. Assim como em outras modalidades de ensino, a inclusão na educação profissional se torna uma possibilidade para o aprimoramento da formação profissional das pessoas com deficiência.

Situado neste campo de estudos sobre inclusão, mais especificamente em torno da deficiência visual, o presente trabalho pretende identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, a fim de propor um guia destinado aos professores e à equipe de apoio pedagógico do IFSC, contendo orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão.

Como etapa preliminar à elaboração do guia, buscar-se-á compreender de que forma são oferecidas as condições para o desenvolvimento pleno das competências exigidas aos educandos que apresentam deficiência visual, tendo como princípio educativo o trabalho e a valorização do saber-fazer como forma de empoderamento pessoal e social.

Para isso, busca-se inicialmente compreender na linha do tempo da educação de pessoas com deficiência visual, bem como na da educação profissional, como ambas as modalidades de educação traçaram seus caminhos até chegar à atual conjuntura de educação inclusiva.

Tendo como base a revisão bibliográfica de alguns autores e pesquisadores importantes para estes temas, assim como do observatório do Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação – PDE (2014) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), é apresentado um percurso de lutas e conquistas de políticas e legislação que assegura às pessoas com deficiência visual o direito ao acesso e à permanência na Educação Profissional.

A pesquisa, em sua primeira etapa, estabelece os diferentes conceitos de deficiência e o percurso histórico da educação de pessoas com deficiência visual e da educação profissional. Outro aspecto importante a mencionar na pesquisa está relacionado à definição de educação profissional e sua relação com a inclusão.

Também foram revisados os recursos de acessibilidade utilizados para a educação de pessoas com deficiência visual. Por fim, analisamos o contexto e práticas do Instituto Federal de Santa Catarina, bem como a situação atual dos alunos com deficiência visual (cegos e baixa visão) nesta instituição.

Não se pretende dar conta de todas as situações envolvidas neste processo de ensino aprendizagem, mas, sim, levantar por forma de amostragem um perfil da realidade atual e refletir sobre a prática educativa nos cursos técnicos para as pessoas com deficiência visual, utilizando, como recursos, enquetes e análise documental.

A partir desta pesquisa, propomos como produto educacional um guia sobre os procedimentos didático-metodológicos para atender as especificidades das pessoas com deficiência visual, tendo como premissa as questões que envolvem os direitos humanos com base no modelo social da deficiência e o direito ao empoderamento técnico a ser promovido pela Educação Profissional.

Destacamos ainda que este estudo tem como temática norteadora a “Inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos técnicos” e foi guiado pela seguinte questão problema: “Os recursos didáticos e metodológicos oferecidos nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, proporcionam uma formação adequada, que empodere tecnicamente os alunos com deficiência visual, permitindo o desenvolvimento de competências necessárias para a sua participação efetiva no mundo do trabalho e na sociedade?”.

Refletindo esse questionamento, justificamos a intenção desta pesquisa, descrevendo o caminho percorrido pela pesquisadora desde sua apresentação pessoal, seu percurso acadêmico e profissional até chegarmos aos motivos que levaram a realizar essa pesquisa.

Para tanto, apresento-me como uma pessoa nascida no final da década de 60, caçula de uma prole com seis filhos de um casal semi alfabetizado, ambos com escolaridade compatível ao 3º ano do atual ensino fundamental. Minha mãe era doméstica (hoje com saúde bem debilitada, encontra-se aos cuidados de minha irmã) e meu pai carpinteiro naval (vindo a falecer logo após eu ter completado quatorze anos).

Durante os dois primeiros anos de vida, minha saúde era bastante frágil, necessitando de internações hospitalares constantes, sem um diagnóstico específico que justificasse tal condição. Por volta dos 4 anos de idade foi observada uma dificuldade visual, devido a frequentes tropeços e esbarrões. Contudo, em razão da

escassez de recursos financeiros, a família se limitava aos estímulos dentro de casa, por meio das brincadeiras e interações com os irmãos, primos e amigos da vizinhança.

Aos seis anos de idade, iniciei minha vida estudantil. Ao ser reprovada em todos os testes de aptidão usados na época, minha mãe iniciou então uma verdadeira batalha para que eu permanecesse no ensino regular, recebendo assim minha formação escolar. Com a ajuda de uma professora dedicada, que não mediu esforços para me alfabetizar, adaptando materiais mesmo sem nenhuma orientação ou auxílio educacional especializado, alcancei minha alfabetização logo no primeiro ano escolar. E durante meu ensino primário tive o privilégio de contar com a colaboração de amigos de professores dedicados.

Aos treze anos de idade, quando cursava a então 8ª série, minha mãe conseguiu uma consulta com o renomado oftalmologista que diagnosticou verbalmente ser um problema congênito e que poderia se agravar chegando à cegueira total ou até problemas mentais caso eu viesse a engravidar ou baixasse muito minha imunidade. Visando a segurança de minha saúde, fui retirada da escola. Porém, no ano seguinte, com o falecimento de meu pai, nossa situação financeira ficou muito precária, exigindo que todos fossem trabalhar, incluindo eu. Consegui meu primeiro emprego em uma fábrica de estopas, onde recebia metade de um salário mínimo da época. Bem, se eu poderia trabalhar, poderia também voltar a estudar, e assim retornei.

Com dezessete anos, conheci meu marido e engravidei. No sexto mês da gravidez, aconteceu o que o referido médico havia previsto: fiquei cega total, levando a abandonar novamente meus estudos. Na busca por tratamento em diversos oftalmologistas de outras cidades e estados como São Paulo, descobri que minha deficiência visual havia sido causada por uma toxoplasmose congênita e o protozoário havia se alojado em minha retina, e sempre que minha imunidade diminuía o protozoário se manifestava, corroborando assim a fala do médico.

Mas persisti, e após ver uma entrevista de um professor cego que atuava em uma sala de recursos para alunos com deficiência visual, me matriculei no magistério em uma escola estadual. Dando seguimento ao meu sonho de ser professora, iniciei minha carreira no magistério aos 26 anos de idade, na mesma sala onde o professor que serviu de inspiração trabalhava.

Houve, em seguida, idas e vindas da cegueira parcial ou total, tendo em vista que engravidei mais duas vezes e novas reincidências da toxoplasmose ocorreram, interrompendo minha formação e atrasando o tão sonhado título de pedagoga.

Dois anos depois, fui convidada a compor a equipe que implantou a educação especial no município de Itajaí com a fundação de um centro de referência em atendimento educacional especializado, no qual trabalhei com atendimento direto a alunos com deficiência visual e indireto por meio de palestras, formações continuadas e cursos específicos na área para professores e comunidade em geral engajadas na inclusão desse segmento. Em 2002 me formei em pedagogia, especializando-me em educação especial e atendimento educacional especializado. Atualmente trabalho na educação infantil, em que ingressei por meio de concurso público.

Revendo minha trajetória acadêmica, profissional, comparando-a com a de colegas que também possuem deficiência visual, e pensando no contexto da Educação Profissional após meu ingresso no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, surgiram as seguintes questões: “A acessibilidade nos cursos técnicos está de acordo com os princípios inclusivos?”; “Os serviços oferecidos para os educandos com deficiência visual dão conta de suas necessidades educacionais, a ponto de oferecer iguais condições para que possam se sentir empoderados tecnicamente e em condições de exercer a profissão no mundo do trabalho?”

Sabemos que o acesso é garantido por meio de cotas no processo de seleção, porém sabemos também que estar matriculado é apenas um passo da conquista, não sendo suficiente para reduzir as desigualdades no aproveitamento escolar. As dificuldades encontradas por mim e por alguns colegas na educação regular, desde o ensino fundamental até a pós-graduação, não foram poucas. Nem todos os materiais eram adaptados, muitos dos recursos didáticos usados pelos professores excluía a nossa participação efetiva, como vídeos com legenda e algumas fotocópias saíam com borrões e pouca nitidez. Havia muitas dúvidas quanto à capacidade de locomoção e, algumas vezes, foi cogitado o cancelamento de aulas de campo por ter aluno com deficiência visual na turma. Estes alunos eram muito vezes, expostos frente aos colegas quanto à capacidade de saberem e serem capazes de usar ferramentas educativas, como se “só o aluno com deficiência visual” pudesse apresentar dificuldade; entre outros fatores.

Penso que algumas dessas atitudes não refletiam a intenção de exclusão, e sim o desconhecimento da capacidade ou das condições de aprendizagem do aluno com tal deficiência.

As leis vigentes que permeiam as ações e debates sobre a inclusão no Brasil favoreceram o crescimento de matrículas de pessoas com deficiência em classes comuns e a oferta de atendimento educacional especializado. Porém, como a demanda é grande para estes profissionais, o atendimento fica prejudicado, resultando em falta de tempo hábil para dar condições de acessibilidade efetiva aos alunos. Os recursos educacionais (como, por exemplo, o material transcrito, a máquina braille, o computador com leitor de tela, etc.) nem sempre são suficientes.

Pensando em uma formação para o exercício pleno da cidadania, é fundamental estabelecer uma relação dialética com o professor, numa perspectiva de interação crítica. Não há docência sem discência e vice-versa (FREIRE, 1996, p. 11).

No processo de ensino-aprendizagem, o aluno é parte central, no entanto, a escola e o professor precisam estar “preparados para conseguir atingir seus objetivos alcançando todos os alunos”, como diz Perrenoud (2000, p. 56), que também defende em seu discurso que ao ensinar “os recursos cognitivos mobilizados pelas competências devem ser atualizados, adaptados às condições de trabalho em evolução”.

O trabalho é um dos pontos centrais das preocupações na vida de jovens e adultos, não só por ser fonte de renda para sua subsistência, mas também como forma primordial de constituição identitária e cultural, um mecanismo de integração social. Pensando no processo de formação profissional, surge o questionamento que fundamenta minha pesquisa: “Os cursos técnicos oferecem recursos didático-metodológicos que derrubam ou minimizam barreiras de acessibilidade de forma a garantir a formação técnica efetiva de alunos com deficiência visual?”

Minha trajetória de vida revela muitas barreiras enfrentadas no contexto social. Sabe-se que a principal barreira existente para a inclusão é a barreira atitudinal, embora não seja a única. Prates (2018 p. 259) confirma em suas palavras que (...) “a coletividade há de entender que não é o limite individual que determina a deficiência, mas sim as barreiras existentes nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação, na comunicação e nos serviços”.

Sendo assim, objetivamos com essa pesquisa: identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados em cursos de educação profissional do Instituto Federal de Santa Catarina, com o intuito de propor um guia destinado aos professores e às equipes de apoio pedagógico do IFSC, com orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão.

Para alcançar esses objetivos, pretendemos:

- Verificar os procedimentos de acesso e permanência dos alunos nos cursos de educação profissional oferecidos pelo IFSC;
- Verificar quais estratégias utilizadas pelos professores e coordenação pedagógica que favoreçam a inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos de educação profissional do IFSC;
- Identificar os recursos inclusivos (tecnologias assistivas) disponíveis no IFSC;
- Analisar os documentos institucionais acerca da inclusão de pessoas com deficiência visual;
- Analisar as concepções dos alunos, professores e gestores sobre inclusão;
- Validar o guia de Orientação para os professores elaborado a partir desta pesquisa como produto educacional, junto a banca de avaliação da defesa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONCEITO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Pessoas com um corpo marcado pela diferença foram por muito tempo nas sociedades, em especial a ocidental, vistos como inválidos ou anormais, sendo a anomalia, em especial a congênita, considerada por religiosos como castigo divino. O termo deficiente foi cunhado, como resultado de uma criação discursiva do século XVIII. Com a entrada da narrativa biomédica sobre o corpo, a visão religiosa perdeu força e o corpo atípico passou a ser considerado patológico ou deficiente, e passou-se a buscar-se o saber e o controle sobre o mesmo (GAUDENZI; ORTEGA, 2016).

Até meados dos anos setenta o termo mais utilizado para esta população era “deficiente” ou pessoa com deficiência, sendo que a Assembleia Geral das Nações Unidas veio a declarar o ano de 1981 como o ano internacional das pessoas deficientes, sendo ainda utilizado o termo pessoa “deficiente”. Só posteriormente, com a proclamação da Constituição Brasileira de 1988, o termo veio a ser alterado para “pessoa portadora de deficiência” (PAIVA; BENDASSOLLIL, 2017).

Após a Convenção Internacional para Proteção e Promoção dos Direitos e da Dignidade das Pessoas com Deficiência, todos os países membros da convenção da qual o Brasil era signatário aprovaram o uso do termo Pessoa com Deficiência” (SASSAKI, 2003).

Considerando que essa pesquisa propõe um estudo para conhecer a realidade sobre o ensino de pessoas com deficiência visual nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, faz-se necessário, antes de tudo, compreender o que caracteriza o aluno com deficiência visual. Esta compreensão pode contribuir para a identificação e compreensão das necessidades específicas para uma formação técnica e laboralmente empoderadora das pessoas com baixa visão e com cegueira.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1972 propôs normas para a definição de cegueira com intuito de uniformizar as informações sobre acuidade visual com finalidades estatísticas. No Brasil, a portaria nº 3.128 de 24 de dezembro de 2008 caracteriza a deficiência visual como o comprometimento total ou parcial da capacidade visual, após melhor correção óptica ou tratamento cirúrgico, sendo classificada em dois grupos: cegueira e baixa visão, ambas podem ser de origem congênita ou adquirida durante e após o nascimento (BRASIL, 2008).

Segundo Conde (2016, p. 1):

o termo cegueira não é absoluto, pois reúne indivíduos com vários graus de visão residual. Ela não significa, necessariamente, total incapacidade para ver, mas, isso sim, prejuízo dessa aptidão a níveis incapacitantes para o exercício de tarefas rotineiras.

Na perspectiva educacional, a deficiência visual também é dividida em dois grupos: cego e baixa visão. De acordo com Mansini (1993), essa divisão é necessária, pois há uma diferença de funcionalidade, ou seja, há uma diferença na capacidade da pessoa com deficiência visual em executar suas tarefas.

Parafraseando Masini (1993), a criança cega é aquela que apresenta funcionalidade na aprendizagem com o uso de recursos educacionais como sistema braille, equipamentos de áudio, leitores de tela, materiais em relevos, miniaturas entre outros, para alcançar os objetivos propostos no processo educativo sem a utilização de resíduo visual. A visão subnormal, por sua vez, é a que conserva visão limitada, porém útil na aquisição da educação, mas cujo resíduo visual não permite seu progresso educacional sem recursos ópticos e não ópticos, como ampliação de tipos impressos, alto contraste, canetas e lápis com grafia forte.

No Brasil somente a partir da década de 70 é que os especialistas em educação começaram a se preocupar com a educação e a reabilitação das pessoas com baixa visão. Até esse momento a classificação era realizada com base no modelo médico e consistia na acuidade visual medida pelos oftalmologistas. Segundo Amiralian (2004, p. 16):

Eram considerados cegos aqueles que apresentavam acuidade visual entre 0 e 20/200 pés no melhor olho após correção máxima, ou que tinham um ângulo visual restrito a 20° de amplitude, definição de “cegueira legal” elaborada pela Associação Médica Americana em 1934 e que era utilizada para encaminhamento dos alunos para o ensino do Braille.

A avaliação realizada com a escala Snellen (figura 1) utiliza a unidade de medida “pés”, devendo ficar a 20 pés do olho do paciente, ou seja, a seis metros, portanto a utilização do termo 20/200 significa dizer que a pessoa vê a 20 pés (seis metros) o que uma pessoa com visão normal conseguiria ver a 200 pés (sessenta metros).

Figura 1: Tabela de Snellen

E	1	20/200	BAIXA VISÃO SEVERA (0,1)
F P	2	20/100	
T O Z	3	20/70	
L P E D	4	20/50	BAIXA VISÃO (0,5)
P E C F D	5	20/40	
E D F C Z P	6	20/30	
F E L O P Z D	7	20/25	VISÃO NORMAL (1,0)
D E F P O T E C	8	20/20	
L E F O D P C T	9		
F D P L T C E O	10		
P E Z O L C F T D	11		

#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo branco, letras em caixa-alta com diferentes tamanhos, exemplificando o que uma pessoa consegue enxergar de acordo com a sua acuidade visual. Os tamanhos das letras estão separados por linhas azuis.

Fonte: Lucia Helena Florio, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/YxaoXS>. Acesso em: 21/06/2021.

A acuidade visual é a aptidão do olho para identificar detalhes espaciais, ou seja, a capacidade de perceber a forma e o contorno dos objetos, podemos dizer o quanto cada pessoa vê. Essa capacidade pode ser medida pela escala de Snellen, desenvolvida pelo oftalmologista holandês Herman Snellen por volta de 1860. Em geral, essa escala é formada por 11 fileiras de letras maiúsculas sendo que a primeira fila possui apenas uma letra (normalmente a letra E), as outras fileiras contêm mais letras por linhas distribuídas progressivamente em ordem decrescente de tamanho.

Amaralian (2004) aponta que a preocupação em diferenciar a pessoa cega da pessoa com baixa visão ocorreu a partir da observação de educadores ao perceberem que os alunos com algum resíduo visual liam o sistema braille com os olhos. De acordo com a autora, estudos na área da psicologia revelam a diferença no desenvolvimento

cognitivo entre os que possuem resíduo e os que não apresentam nenhuma percepção visual.

Segundo o Artigo 5º, alínea C, do Decreto Federal Nº. 5.296, de 02 de dezembro de 2004, a baixa visão corresponde à acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no olho de melhor visão e com a melhor correção óptica. Considera-se também baixa visão quando a medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60 graus ou ainda quando ocorrer simultaneamente quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2004).

Os parágrafos acima apresentam expressões que caracterizam a pessoa com deficiência visual. Entretanto, para além da caracterização, é necessário conhecer e compreender as dimensões sociais enquanto sujeito de direitos. Diniz (2007, p. 9) reforça esse conceito no livro “O que é Deficiência” quando define o modelo social da deficiência da seguinte forma: “a deficiência não como uma desigualdade natural, mas como uma opressão exercida sobre o corpo deficiente. Ou seja, o tema da deficiência não deveria ser matéria exclusiva dos saberes biomédicos, mas principalmente de ações políticas e de intervenção do Estado”.

Para Gesser, Nuremberg e Toneli (2012) é necessário compreender os fenômenos diante da multiplicidade dos elementos que constituem deficiência, e é na união dos dois campos biomédico e social que contribuem para um olhar crítico e reflexivo sobre segregação, exclusão e para compreender a identidade do corpo diante de suas especificidades.

Para Sassaki (2008, p. 9), a sociedade deve “eliminar todas as barreiras arquitetônicas, programáticas, metodológicas, instrumentais, comunicacionais e atitudinais para que as pessoas com deficiência possam ter acesso aos serviços, lugares, informações, e bens necessários ao desenvolvimento pessoal, social, educacional e profissional”.

Como corroboram Bitencourt e Silva (2017), a deficiência precisa ser vista enquanto responsabilidade coletiva, sendo também necessário pensar em uma questão de ordem atitudinal e ideológica.

2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Por não atenderem às exigências dos padrões considerados normais para a sociedade, ao longo da história as pessoas com deficiência visual foram consideradas

inválidas e viviam à margem da sociedade sendo segregadas e até mesmo desprezadas. Somente nos séculos XVII e XVIII é que se começou a pensar em uma forma de educar os cegos, respeitando suas condições especiais. Neste sentido, Lira e Schlindwein (2008, p. 175) trazem em ordem cronológica essa forma de educar os cegos, sendo que as primeiras informações impressas referente a deficiência visual, ou das quais se tem notícia, provém de livro de autoria desconhecida, que descrevia a cegueira e suas consequências, publicado na Itália em 1646.

Na Itália, em 1670, o jesuíta Lana Pérsia publicou um livro abordando a problemática da instrução de deficientes visuais. A divulgação desse livro provocou grande interesse sobre essa deficiência e as dificuldades na construção do conhecimento advindo dos sentidos remanescentes (LEMOS, 2000).

A obra foi tratada e discutida por grandes filósofos como: Jean Lock, Willian Molinet, Etienne Condillac e os enciclopedistas Voltaire e Diderot, sendo esse último escritor das famosas “Cartas sobre os cegos para videntes”. Todos esses autores abordaram o assunto de forma especulativa. Somente o livro “A construção do Homem” de Jean-Jacques Rousseau propôs a necessidade de criar condições especiais para a educação de cegos (LEMOS, 2000, p. 4).

Partindo dessa premissa, Valentin Haity inventou um sistema de leitura tátil, com caracteres em relevo que representavam a escrita comum, possibilitando uma pessoa cega a ler, porém esse método não permitia a escrita (LEMOS, 2000). Segundo Lira e Schlindwein (2008, p. 175):

As primeiras tentativas para a criação de métodos que permitissem aos cegos o acesso à linguagem escrita utilizavam fundição de letras em metal, caracteres recortados em papel, alfinetes de diversos tamanhos pregados em almofadas, mas estes só permitiam a leitura de pequenos textos, enquanto a escrita era impossível de se realizar.

Com o sucesso desse trabalho, Valentin Haity lançou uma campanha para arrecadar fundos, com o qual fundou em 1784 o Instituto Real dos Jovens Cegos em Paris, a primeira escola para cegos no mundo (LEMOS, 2000). A partir dessa escola, muitas outras surgiram por todo o mundo.

No ano de 1819 o oficial do exército de Napoleão Charles Barbier de La Serra levou um sistema fonográfico de leitura e escrita para experimentação na escola de cegos. Este sistema era formado por pontos (representado por sílabas) para reconhecimento tátil, também denominado de leitura noturna ou de sonografia. Esse

sistema permitia a leitura de letra por letra, dificultando a leitura de texto, podendo ser este o motivo de não haver registro sobre esta forma de escrita (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

Nesse mesmo ano nasceu o francês Louis Braille que perdera a visão aos três anos de idade, frequentou escola comum e devido à dificuldade em ler e escrever foi matriculado no Instituto para Cegos. Aos doze anos aproximadamente, Braille estruturou o sistema criado por Barbieri adaptando para seis pontos de forma a caber na ponta de um dedo, formando um código com 63 combinações, atribuindo valores simbólicos, criando ainda um instrumento de escrita braille, simples e portátil denominado “reglete”, favorecendo a escrita (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008). Este sistema foi o primeiro e o único sistema que permitiu a alfabetização das pessoas cegas, sendo utilizado até os dias atuais. A liberação do uso deste sistema foi feita somente vinte anos depois de sua criação (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

No Brasil, D. Pedro II criou em 1854 por meio do Decreto Imperial n.º 1.428, de 12 de setembro de 1854, o Instituto Imperial para Cegos. A ideia de criar essa instituição surgiu através de José Alves de Azevedo, que ficou cego na primeira infância e foi estudar na França. Quando retornou ao Brasil, procurou mostrar para a sociedade a possibilidade que os cegos tinham de ler e escrever através do sistema Braille (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

José Alves de Azevedo alfabetizou a filha do Dr. Francisco Xavier Sigaud, médico da Corte Imperial, feito incomum à época, tendo em vista que o ensino era oferecido apenas aos filhos da nobreza, especificamente do gênero masculino e que não apresentasse nenhuma comorbidade física. Com o auxílio do Dr. Sigaud, o jovem apresentou a proposta de implantar uma escola para pessoas cegas aos moldes da existente em Paris para o então Imperador D. Pedro II, sensibilizando-o a ponto de autorizar e providenciar todas as medidas para a criação da primeira escola destinada às pessoas cegas no Brasil instalada no Rio de Janeiro, permanecendo a única instituição a ofertar educação para as pessoas cegas até 1926 (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

Atualmente chamado de Instituto Benjamin Constant, o Instituto Imperial para Cegos foi pioneiro não só na educação das pessoas cegas e com baixa visão, bem como na valorização de seu potencial humano. Permitia sua reabilitação e oferecia também a formação de profissionais que trabalham e lutam pelo desenvolvimento pleno e participação efetiva na sociedade dessas pessoas. Até hoje é uma referência

na formação escolar das pessoas cegas, com baixa visão e surdocegas, na formação de profissionais e, em pesquisas em saúde ocular, sendo um centro de residência médica para estudantes de oftalmologia (ALMEIDA, 2020, p. 1).

Em 1927, em Belo Horizonte – MG, foi inaugurado o Instituto para Cegos chamado de Instituto São Rafael e na cidade de São Paulo o Instituto Profissional para Cegos Padre Chico, em homenagem ao Monsenhor Francisco de Paula Rodrigues (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

Entre os anos de 1929 e 1945 foi instituída a primeira Biblioteca de livros braille pela iniciativa de voluntários. Nesse mesmo período foi publicada a primeira Revista Brasileira para Cegos, sendo editada pelo Instituto Benjamin Constant (IBC) (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008).

No ano de 1946 foi fundada a Fundação Para o Livro dos cegos no Brasil, hoje ela é denominada como a Fundação Dorina Nowill, com o objetivo principal de produzir e distribuir gratuitamente livros em braille para auxiliar a inclusão de pessoas cegas e com baixa visão (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008). A fundação atualmente leva o nome de sua mentora, uma mulher que ficou cega aos 17 anos e sentiu falta de livros em braille no Brasil e foi buscar recursos e ferramentas no exterior. A iniciativa teve apoio do governo e ajuda financeira e técnica da *American Foundation for the Blind*. Atualmente, além de livros em braille, também são produzidos audiolivros e oferecidos atendimentos para reabilitação das pessoas cegas e com baixa visão.

Ampliando as possibilidades de exercer a cidadania das pessoas com deficiência visual, por volta de 1940 foi possibilitado o acesso ao nível superior e direito ao título de eleitor (LIRA e SCHLINDWEIN, 2008). Neste mesmo período, foi realizado um curso piloto de especialização de professores no país.

No ano de 1961, em Santa Catarina, foi criada na Secretaria Estadual de Educação a Divisão de Ensino Especial com finalidade de coordenar o atendimento aos deficientes visuais e a audiocomunicação (SC, 2001).

Por intermédio do Decreto nº 692, em 1963, o Governo do Estado determinou o funcionamento dos serviços de educação especial em parceria com a iniciativa privada, hoje organizações não governamentais, nas quais eram oferecidos os atendimentos para as pessoas com deficiência tendo como contrapartida do governo a cedência de professores e a provisão dos serviços (SC, 2001).

Com o propósito de definir as diretrizes estaduais de educação especial e promoção de capacitação de recursos humanos para os atendimentos na educação especial, tendo em vista a expansão deste serviço no estado, foi criado em 1968 a Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE) por meio da Lei nº 4.156, e regulamentada pelo Decreto 7.443 de 02 de dezembro do mesmo ano (SC, 2001).

No ano de 1969, o Estado de Santa Catarina, através da Lei nº 4.394 preconizava, em seu artigo 91, que: [...] “a educação de excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade e, conforme as deficiências apresentadas, poderá ser proporcionada em classes anexas a estabelecimentos comuns ou em unidades independentes”.

Em 1973 por meio do Decreto nº 72.425, foi criado o primeiro órgão destinado à educação inclusiva no Brasil – o CENESP, órgão autônomo, porém, vinculado ao MEC. Desde sua criação, foi responsável por melhorar e expandir o atendimento à pessoa com deficiência em todas as instâncias da educação no Brasil, buscando a integração desta população à sociedade, inclusive no que se refere à educação. No Artigo 28 do Decreto nº 81.454 de 1978 descreve a finalidade do centro como o de planejar, coordenar e promover o desenvolvimento da educação especial no país (BEGOSSI; MAZO, 2016).

Ainda para os autores acima, o CENESP foi criado com o intuito de gerenciamento da educação especial no país, sendo que em 1986 a Portaria n.º 69 do aludido centro veio a estabelecer que a educação especial deveria trazer o desenvolvimento de todas as potencialidades do aluno com necessidades especiais

Promulgada em 1988, a Constituição Federal Brasileira reconheceu o direito de todos à educação, sem distinção de nenhuma natureza, efetivando em caráter legal o direito das pessoas com deficiência à igualdade de condições ao acesso à educação em todos os níveis e modalidades.

De um modo geral, a década de 90, por sua vez, foi marcada por várias conquistas no campo dos direitos humanos, como a publicação da primeira versão da Política Nacional de Educação Especial em 1994. Este documento trazia orientações para a integração dos alunos que tinham condições de acompanhar e desenvolver atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais” (BRASIL, 2008).

Entre as conquistas acima mencionadas, tem-se a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em 1990, que se constituiu em um conjunto de

normas pátrias que objetiva a proteção integral da criança e do adolescente, sendo considerado um marco legal e regulatório dos direitos humanos deste público.

Além dos regramentos acima, tem-se ainda no Brasil a Lei 8069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA), que traz a garantia do direito à educação, além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), que visa a formação de alunos para exercícios de cidadania, trabalho e participação social (SILVA e FERREIRA, 2014, p. 8). O maior desafio da educação brasileira se situa na complexidade do processo de ensino. Para desenvolver e aprimorar o ensino é necessário estabelecer um sistema educacional democrático e atualizado, assumindo o compromisso de proporcionar condições adequadas de aprendizagem, de forma a atender às necessidades da sociedade moderna (SOUSA e ALVES, 2017, p. 321).

Segundo os autores acima, tem-se ainda como marca da educação inclusiva a Declaração Mundial de Salamanca. Para Garcia e Braz (2020), este foi um relevante passo para a conscientização em prol das pessoas com deficiência. Ocorrida em Salamanca, na Espanha, em 1994, a conferência voltada para a educação especial, reuniu 88 governos e mais de 25 organizações internacionais, com apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP). O foco principal da convenção foi o debate e a discussão acerca da inclusão e integração de pessoas com necessidades especiais no ensino regular, buscando combater a discriminação de tal público.

No Brasil o instrumento mais importante com relação aos direitos das pessoas com deficiência foi a Constituição Federal, que em seu art. 208 estabelece ser dever do Estado efetivar medidas que venham a garantir o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, devendo-se dar preferência a inclusão na rede não exclusiva de Ensino (GRACIA; BRAZ, 2020).

O princípio democrático do acesso é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988, nos Art. 205, 206 e 208 (BRASIL, 1988), que assegura aos estudantes com necessidades específicas acesso a uma Educação de qualidade. Nesse caso, não basta assegurar a matrícula nas escolas, mas garantir atendimento especializado que possibilite o desenvolvimento de todas as potencialidades do estudante (GRACIA; BRAZ, 2020).

Com relação à deficiência visual, os autores acima esclarecem que a educação inclusiva se deu aos poucos, com recursos didáticos sendo adaptados no Brasil para estudantes com deficiência visual apenas a partir de 1946, em especial, com foco na acessibilidade. No entanto, o conceito de escola inclusiva para este público esbarra em diversas problemáticas.

Importante ressaltar que, no Brasil, em torno de 20% da população possui deficiência visual, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), sendo a deficiência visual apresentada como a maior de todas no âmbito das deficiências (Garcia e Braz, 2020).

Nos anos 90 houve a criação da União Brasileira de Cegos – UBC, uma instituição com foco na reabilitação, profissionalização e inserção no mercado de trabalho tendo por missão levar a pessoa com deficiência visual a conquistar o seu lugar como cidadão pleno. Participaram da assembleia de criação muitas das principais organizações de luta pelas ações em favor das pessoas com deficiência visual, dentre elas: Conselho Brasileiro para Bem Estar dos Cegos; Fundação para o Livro do Cego no Brasil, hoje Fundação Dorina Nowill para Cegos; Associação Brasileira de Educadores de Deficientes Visuais; Instituto Benjamin Constant; Associação Brasileira de Professores de Cegos e Amblíopes; Associação Brasileira de Desporto para Cegos; incluindo a Federação Brasileira de Entidades para Cegos que postulava objetivos iguais aos da UBC em diversos pleitos políticos tais como conselhos e seleção de projetos (BAUER, 2019).

A partir dos anos 2000 a educação das pessoas com deficiência visual, assim como das pessoas com outras deficiências, foi redirecionada por uma perspectiva de educação inclusiva, conforme retratado no próximo capítulo.

Em Santa Catarina, no ano de 1996, foi instituída a Resolução nº 01 do Conselho Estadual de Educação (CEE), que fixou as normas para a Educação Especial no Sistema de Ensino. No âmbito do ensino, é lançada, em 1998, a Proposta Curricular que define a concepção de educação adotada pelo Estado.

2.3 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Questões sobre quais as melhores formas de integrar educação e deficiência existem desde o Iluminismo (ULLRICH, 2019). De acordo com entendimentos políticos e legislativos, a universalização da Educação deve garantir o acesso escolar a todos,

inclusive com relação a Educação Inclusiva, tudo de acordo com diretrizes internacionais como a Declaração Mundial de Salamanca, e nacionais, como com as discussões trazidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Assim, foi se criando a história da educação especial (FRANCO; GOMES, 2020).

A educação especial é uma modalidade da educação transversal a todos os níveis e etapas da educação escolar voltada às pessoas com deficiência visual, intelectual, física, auditiva ou múltipla (BRASIL, 1996).

Miranda (2008) discorre sobre os períodos históricos mais relevantes com relação a pessoas com deficiência e educação especial e aponta os primeiros marcos traçados na antiguidade, sendo eles configurados pelo abandono e exclusão às pessoas com deficiência. Outro momento marcante foi, no século XVIII, quando seus períodos alternavam entre uma intensa religiosidade com características voltadas à caridade e proteção e momentos em que os indivíduos com deficiência representavam o maligno (SILVA, 2009; MORI, 2009). Ainda nesta mesma época, começam a surgir os primeiros interesses da medicina e da ciência voltados a estes indivíduos (MIRANDA, 2008). Estas pessoas começaram a ser tratadas para serem curadas (SILVA, 2009), tornando a segregação como a melhor alternativa na época:

[...] apesar de algumas escassas experiências inovadoras desde o século XVI, o cuidado foi meramente custodial, e a institucionalização em asilos e manicômios foi a principal resposta social para tratamento dos considerados desviantes. Foi uma fase de segregação, justificada pela crença de que a pessoa diferente seria mais bem cuidada e protegida se confinada em ambiente separado, também para proteger a sociedade dos “anormais” (MENDES, 2006, p. 387).

Para Mendes (2006), a segregação ainda se baseava na ideia de que em ambientes separados estes indivíduos seriam mais bem atendidos em suas necessidades educacionais. Em vista disto, a segregação apresentava-se como o melhor caminho de combater a ameaça que essas pessoas representavam (MIRANDA, 2003).

Assim, a educação especial constituiu-se paralela ao sistema educacional regular até que por concepções morais, políticas, científicas, legais e lógicas surgiram propostas unificadoras (MENDES, 2006). Dessarte, no século XIX este quadro começa a mudar e no Brasil alguns brasileiros motivados por ações realizadas na Europa e nos Estados Unidos iniciam as primeiras ações voltadas a pessoas com

deficiência (MAZZOTTA, 2001). A segregação torna-se então uma prática inaceitável pelos movimentos e ações sociais pelos direitos da pessoa com deficiência e a proposta de integração escolar passa a ser defendida (MENDES, 2006).

Com isto, começam a ser produzidas formas de ensino para pessoas com deficiência que durante muito tempo não eram consideradas educáveis (MIRANDA, 2006). Segundo Jannuzzi (1992) e Miranda (2008), este atendimento inicial foi feito a partir de duas vertentes na Educação Especial do Brasil, sendo elas a médico-pedagógica e a psicopedagógica. Em vista disso, a educação especial começa a se estruturar a partir do modelo médico (GLAT; FERNANDES, 2005). Neste modelo, o interesse médico dava atenção e realizava ações junto à educação para pessoas com deficiência, tendo como destaque o Serviço de Higiene e de Saúde Pública (JANNUZZI, 2006; MAZZOTTA, 2001; MENDES, 2006). Este momento é identificado por Jannuzzi (2006), como vertente médico pedagógica, onde os médicos contribuíram com diagnósticos, estudos e instruções sanitárias nas redes escolares. Tal movimento despertou o interesse em educadores, surgindo assim as primeiras classes especiais voltadas a uma educação separada aos alunos com deficiência nas escolas (MAZZOTTA, 2001; SILVA, 2009).

A outra vertente identificada pela autora é a psicopedagógica, que ocorreu entre as décadas de 20 e 30, no início do movimento escolanovista onde foram realizadas as primeiras reformas pedagógicas. Esta vertente buscava compreender as deficiências e identificar por meio de testes os indivíduos com deficiência e educá-los em escolas especiais. Neste período, surgiram as primeiras escolas especiais e excepcionais, tais como: AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente), Sociedade Pestalozzi, contribuindo também ao surgimento das APAES (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) em 1954 (JANNUZZI, 2006; MENDES, 2006, CAPELLINI e MENDES, 2006). Estas escolas de assistência aos deficientes eram financiadas por convênio com o MEC e Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa portadora de Deficiência (CORDE) e o setor público de assistência social (MENDES, 2006; MAZZOTTA, 2001).

Assim, o contexto histórico começa a apresentar avanços das potencialidades da educação dos indivíduos com deficiência (MENDES, 2006). No início de 1958, surgiram as primeiras iniciativas do Ministério da Educação com campanhas sobre a educação de pessoas com deficiência em apoio às secretarias educacionais e instituições de educação especial (MENDES, 2006). Em vista disto, em 1961 inicia-se

no Brasil o movimento de integração, onde é criada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 4.024/61, onde legalizava a educação de excepcionais (BRASIL, 1961; JANNUZZI, 2006; MAZZOTTA, 2001; MENDES, 2006).

Mesmo com estes avanços, identificou-se que a pessoa com deficiência ainda era atendida de forma clínica e ficavam excluídos alunos com dificuldades de aprendizagem para classes especiais (FERREIRA, 1992; SILVA, 2006). Desta forma, em 11 de agosto de 1971 é criada a LDB 5.692/71, em que se dá mais atenção à educação para pessoas com deficiência no ensino regular (MAZZOTTA, 2001; JANNUZZI, 2006).

A partir disso, a educação especial começa a ganhar mais importância e são criados órgãos nos quais começam a se desenhar novos rumos para as necessidades dos indivíduos com deficiência na sociedade, como o CENESP cujo objetivo era a promoção nacional ao atendimento destes indivíduos (BRASIL, 2014). Mais tarde, em 1986, este órgão é transformado em Secretaria de Educação Especial (SESPE) que, em 1990, acaba sendo extinta, passando então suas atribuições à Secretaria Nacional de Educação Básica (SENEB) e ao Departamento de Educação Supletiva e Especial (DESE) (MAZZOTTA, 2001).

Em 1980, novos métodos e técnicas são desenvolvidas no ensino baseados em princípios de mudança comportamental para promoção do desenvolvimento e aprendizagem (GLAT E FERNANDES, 2005).

“O deficiente pode aprender” tornou-se a palavra de ordem, resultando numa mudança de paradigma do “modelo médico”, predominante até então, para o “modelo educacional”. A ênfase não era mais a deficiência intrínseca do indivíduo, mas sim a falha do meio em proporcionar condições adequadas que promovessem a aprendizagem e o desenvolvimento (GLAT, 1985; GLAT; FERNANDES, 2005).

Em vista disso, surge o modelo social na Educação Especial de forma a refletir e fortalecer a consolidação da integração no país e cujo princípio era normatizar as condições de vida das pessoas com deficiência (GLAT, 1985; GLAT; FERNANDES, 2005). Para Mittler (2003), este modelo aplicado à educação é tido como a mudança da visão de “defeito” para um modelo que reflete novas formas de aprendizagem com objetivo de auxiliar e beneficiar a criança na rede de ensino.

O objetivo da integração escolar era o de erradicar a exclusão dos indivíduos com deficiência, promovendo sua interação social (MIRANDA, 2008). Mantoan (1993)

aponta que o processo de integração era definido em uma estrutura baseada em adaptar as necessidades dos alunos com ou sem deficiência. Desta forma, a integração escolar era formada como um processo no qual providenciava as melhores adequações para atender a estas necessidades no sentido de favorecer o desenvolvimento do aluno (MENDES, 2006).

Este movimento buscava aproximar o máximo possível a educação escolar de indivíduos com deficiência da que era oferecida aos indivíduos tidos como “normais” (MIRANDA, 2003). Desta forma, era defendido um conceito de normalização com objetivo de possibilitar aos indivíduos com deficiência condições de convivência social o mais normal possível (MIRANDA, 2008).

Paralelo a estes acontecimentos, ocorreu no ano de 1981 o Ano Internacional das Pessoas Deficientes (ONU), no qual se analisava e se estabeleciam medidas quanto ao atendimento às pessoas com deficiência, sob metas ao nível mundial e nacional (BRASIL, 1981). Contudo, Capellini e Mendes (2006) apontam que, ao término do século XX a integração, mesmo com diversos amparos legais, não se concretizava em suma, isto por conta do número de classes e escolas especiais. Ainda nesta década, houve o surgimento acentuado de categorias e diagnósticos sem que se tenha alcançado uma definição concreta das causas ou tipos de deficiências (MITTLER, 2003).

A partir disso, a preocupação voltada à educação especial começa a priorizar o recebimento do aluno com deficiência na rede regular de ensino (GLAT; FERNANDES, 2005). Sob amparo das leis, Miranda (2003) aponta que muitas ações foram conquistadas, contudo, é preciso que isto seja garantido e efetivado na prática na rede de ensino. Desta forma, a autora sinaliza que para alcançar o respeito e a boa convivência é preciso adotar novas práticas na escola envolvendo todos os alunos.

Os processos históricos ocorridos ao longo do tempo transformaram os conceitos atribuídos às pessoas com deficiência, direcionando novas perspectivas no contexto social. Neste sentido, a história da Educação Especial até a década de 90 é reconhecida por muitos avanços em relação ao atendimento inicial desprovido de propostas de integração social de pessoas com deficiência (MIRANDA, 2008).

2.4 INCLUSÃO

A concepção sobre inclusão tem aparecido em diversos movimentos e ações no início da década de 80 e marcaram a história da educação especial mundial e no Brasil. Porém, é no início da década de 90 que este movimento começa a se fortalecer na sociedade. Para Stainback e Stainback (1999) e Mendes (2006), o termo integração é deixado por fazer supor objetivos de reinserir os indivíduos em parâmetros normais na escola. A inclusão, por sua vez, visa não excluir ninguém no ensino escolar regular. Para Mittler (2003), a inclusão é baseada em valores que celebra a diversidade e o bem estar de todos, usando como base os contextos sociais e educacionais. Nesta perspectiva, a UNESCO (2005), aponta as seguintes definições quanto a inclusão:

A inclusão é vista como um processo de resposta à diversidade de necessidades de todos. Aumentar a participação na aprendizagem, nas culturas e nas comunidades, e reduzir a Exclusão dentro e fora da educação envolve mudanças e modificações no conteúdo, abordagens, estruturas e estratégias, com uma visão comum que abranja todas as crianças na faixa etária apropriada e uma convicção de que é responsabilidade do sistema regular: educar todas as crianças (UNESCO, 2005).

Assim, ocorrem de forma mundial diferentes discussões sobre as formas de políticas da inclusão escolar (MENDES; MATOS, 2014). Neste contexto, a importância em estabelecer medidas inclusivas e universais na educação começa a se definir em 1990 com a Conferência Mundial de Educação Para a Todos, organizada pela UNICEF, UNESCO e PNUD na Tailândia (MENDES e MATOS, 2014). Esta conferência reuniu 92 países, o Brasil sendo um dos participantes, e a pauta aponta altos índices de analfabetos e estabelece objetivos para mudanças deste quadro (KASSAR, 2011; RODRIGUES. *et. al.*, 2004). Nesse seguimento, Mendes (2006) aponta que em parâmetro mundial o princípio sobre inclusão globaliza-se e passa a ser entendido como proposta prática educacional de ações mundiais na qual seria a formação de um processo mútuo buscado na sociedade e pelas pessoas excluídas, proporcionando assim oportunidade para todos e contribuindo para o reconhecimento e direito de todos.

Para alcançar os objetivos sobre educação para todos traçados em congressos sobre o tema, a UNESCO, em 1994, realiza em Salamanca, na Espanha, a

Conferência Mundial de Necessidades Educativas Especiais, em que se reconhece o direito sobre a igualdade de oportunidades às pessoas com deficiência. Nesta conferência é proposta a Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais e a Declaração de Salamanca, documento que traça a formatação de uma educação inclusiva e aponta as escolas comuns como meio de combate à discriminação e analfabetismo (BRASIL, 1997). Dentro de sua estrutura de ações, a Declaração de Salamanca define: “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 tais necessidades.” (BRASIL, 1997).

A Declaração de Salamanca chama a atenção de governos sobre a necessidade de investimento nas escolas para um atendimento com qualidade do ensino para os alunos indiferente das diferenças ou dificuldades (MIRANDA, 2008). Assim, tem-se sobre a inclusão a visão de incorporação das crianças no ensino regular reconhecidas em suas variadas diferenças citadas nesta conferência (BUENO, 1999).

Tais políticas de educação escolar inclusiva começam a ter reflexos no Brasil (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011). Com influência dos tratados em congressos mundiais, Mazzotta (2001) aponta políticas públicas inseridas neste contexto. Assim, no ano de 1994, a Secretaria de Educação Especial estabelece a Política Nacional de Educação Especial (PNEE), um importante documento visando a garantia do direito à educação para alunos com deficiência. Este plano político é baseado na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), na lei nº 8069 de 13 de julho de 1990. Este documento traz orientações sobre a integração institucional oportunizando o acesso aos alunos com deficiência em classes comuns da rede de ensino regular, mantendo esta responsabilidade sob domínio e responsabilidade da educação especial (DEIMLING e MOSCARDINI, 2012).

Mazzotta discorre ainda sobre a definição do conceito de alunos com deficiência, de acordo com o PNEE.

O alunado da Educação Especial é definido como “constituído por educandos que requerem recursos pedagógicos e metodologias educacionais específicas. Genericamente chamado de portador de necessidades especiais, classifica-se em: portadores de deficiência (mental, visual, auditiva, física, múltipla), portadores de condutas atípicas (problemas de conduta) e os de altas habilidades (superdotados)”. (MAZZOTTA, 2001, p. 117).

Em 1996, é promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, ou Lei Darcy Ribeiro. Em seu contexto apresentam-se disposições organizacionais na educação e as respectivas responsabilidades das entidades: federação, escolas, pais, educadores e também quanto ao financiamento educacional (BRASIL, 2005). A lei orienta quanto aos direitos à educação inclusiva, sendo que no “Art. 5º O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigí-lo.” (BRASIL, 2005; ROMERO E SOUZA, 2008). Em 1998, foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares – Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais, que orientam os professores sobre alunos que precisam de adaptações curriculares na intenção de transformações positivas (BRASIL, 2003).

No sentido de erradicar manifestações de discriminação às pessoas com deficiência, foi realizada em 28 de maio de 1999 a Convenção da Guatemala, ratificada pelo Brasil em 2001 na Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, sob o Decreto Nº 3.956 de 08 de outubro de 2001 (BRASIL, 2001a). Engel (1978) já propunha a necessidade de um modelo mais inclusivo na sociedade, sendo usado por ele o termo biopsicossocial, que sugere o envolvimento de todos os sistemas naturais relacionados à saúde e à doença, à pessoa, à família, à sociedade e à biosfera.

Assim, nota-se que o conceito “*inclusão*” seguiu rumos nos quais suas ações geraram críticas e/ou reconhecimentos ao longo dos tempos. considerando tais fatos a OMS (Organização Mundial de Saúde) em 2001, criou um novo documento – Classificação Internacional de Funcionalidade, Deficiência e Saúde (CIF) – desenvolvendo e definindo então o modelo biopsicossocial.

Com o objetivo de melhorar do nível de ensino no país e reduzir a desigualdade, em 2001 é aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001 – reflexo dos acordos do Brasil ocorridos em congressos internacionais sobre educação especial (Brasil, 2001b). À vista disso, em bases históricas, a inclusão social começa a presenciar movimentos, propostas, ações, planos, discussões em breves espaços de tempo (CAPELLINI, MENDES, 2006). Em

um estudo feito por Deimling e Moscardini (2012) os autores apontam pelo Censo Escolar de 2010, que mediante as iniciativas do governo e de movimentos sociais sobre educação inclusiva resultou em um aumento de alunos com deficiência matriculados na rede de ensino regular nos últimos anos. Neste sentido, estes princípios não podem ser constituídos somente por decreto, tem de serem avaliadas também as condições que permitam a inclusão em todos os seus contextos na sociedade (BUENO, 1993).

Capellini e Mendes (2006) evidenciam ainda os objetivos gerais da educação especial como semelhante ao da educação comum, sendo que suas propostas devem atender o educando com a formação necessária para seu desenvolvimento nos variados contextos na sociedade. Nesta perspectiva, as autoras ainda chamam a atenção sobre os problemas existentes da realidade educacional brasileira e apontam não estar este no contexto terminológico de integrar ou incluir, mas sim na execução das propostas de educação inclusiva em todo seu objetivo na sociedade.

Assim, sem entender os avanços e todas as transformações ocorridas nos contextos educacional e social, a estrutura educacional não será capaz de lidar com as propostas advindas da inclusão escolar e tampouco se dará conta de estratégias para atender suas propostas (MANTOAN, 2003).

A inclusão, então, no sistema regular de ensino se torna uma possibilidade para o aprimoramento da educação escolar. Trago isso como experiência em minha vida acadêmica, considerando que fui alfabetizada em um ambiente inclusivo onde a professora atendeu as minhas necessidades educacionais.

Por tratar-se de uma questão básica de direitos humanos a Educação Inclusiva traz no seu bojo um conjunto de princípios de justiça social e de igualdade educativa com os quais a escola do futuro não pode deixar de se comprometer (AGUIAR e DUARTE, 2005; PEREIRA, 2005).

Apesar de, desde 2003 o Brasil ter adotado uma política educacional mais inclusiva, foi em 2008, em substituição à Política de Educação Especial até então em vigor (1994), que de fato passou a existir uma política de inclusão escolar centralizada na definição dos serviços especializados, a chamada Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI). Essa nova política veio para assegurar o direito de todos à educação regular; com especial atenção para alunos com necessidades especiais (NEVES; RAHME; FERREIRA, 2019, p. 4).

No dia 30 de setembro de 2020 foi publicado o Decreto 10.502/2020, que buscava instituir a nova Política Nacional de Educação Especial (PNEE). Esta proposta não atenderia a todas as dimensões do direito à educação que determina a Constituição Federal de 1988, como o acesso, permanência e qualidade na educação. O referido decreto tratou a educação inclusiva a partir de paradigmas superados, como integração e isolamento, não estando alinhado ao paradigma da educação inclusiva, que por sua vez se fundamenta em princípios e garantias de direitos fundamentais. Tal decreto tinha como objetivo retirar das escolas comuns a obrigatoriedade de realizar a matrícula de alunos com deficiência, o que é apontado como um grave retrocesso aos direitos humanos.

Essa nova política, que traz nos seus princípios, a “educação como direito para todos em um sistema educacional equitativo e inclusivo” (Art. 3º, I), com a garantia de “promover o ensino de excelência aos educandos da educação especial em todas as etapas, níveis e modalidades de educação [...] sem a prática de qualquer forma de discriminação ou preconceito” (Art. 4º, II), também propõe, como que num sentido ambíguo e intencional, que a educação para as pessoas com deficiência/necessidades especiais aconteça em espaços apartados das pessoas que não possuem deficiência/necessidades especiais, ao retomar as classes especiais e escolas especializadas (Art. 2º, VI, VII e 7º), trazendo à tona o “fantasma” da segregação que há algum tempo vem sendo contestada e rechaçada com a implementação da educação inclusiva (IÁCONO; PARADA, 2020).

Se mantido em vigor, o Decreto 10.502/2020 traria mudanças significativas na atual Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva a começar pelo próprio nome que passaria a “Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida” (BRASIL, 2020), o que pode evidenciar o caráter retrógrado da nova política (IÁCONO; PARADA, 2020).

Devido seu caráter inconstitucional, em especial por violar o artigo 208 III da Constituição Federal, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e outros dispositivos, que garantem o acesso ao ensino, o Supremo Tribunal Federal, por maioria, referendou a decisão liminar para suspender a eficácia do Decreto nº 10.502/2020, nos termos do voto do Relator, Ministro Dias Toffoli, tal decisão foi publicada no DOU de 8/1/2020.

2.5 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Ao longo da trajetória humana, o homem vem construindo sua existência por meio do trabalho. A partir disso, é capaz de produzir seu alimento, seu abrigo e os demais elementos para construir e reconstruir a vida em sociedade. Engels (2004, p. 11) explicita que “o trabalho, porém, é muito mais do que isso. É a condição básica e fundamental de toda vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem”.

Ao falar do trabalho como condição de subsistência do homem, Álvaro Vieira Pinto (2005) compara o ser humano aos animais que produzem suas condições de vida, em ações e comportamentos que surpreendem até mesmo os cientistas. A abelha produz mel e uma colmeia de formas admiráveis, o João de barro constrói sua casa, castores constroem diques em rios, as formigas que são as maiores representantes do sistema laboral nos animais, constroem suas casas e trabalham incansavelmente para mantê-las, entre outros animais, realizando sempre os mesmos procedimentos e valendo-se do próprio corpo sem auxílio de nenhuma ferramenta.

O homem, porém, precisa produzir sua existência, por meio da técnica, e nisso, segundo o autor, diferencia-se do animal, que somente alcança o que ele chama de uma “proto-técnica”. Vieira Pinto restabelece assim a técnica como condição existencial e como adjetiva do ser humano, mas também enquanto termo digno do discurso filosófico, como materialidade do trabalho humano e não mais obliterado por um discurso ontológico que coloca o trabalho em um plano ideal, desmaterializado.

Assim, a subsistência do homem no período da pré-história era inicialmente conseguida através da caça de animais e coleta de frutos silvestres. Para isso desenvolveu instrumentos de trabalho, como o machado, ainda encontrado em nosso tempo. O machado era inicialmente feito com lascas de pedras, depois com a descoberta do fogo e das técnicas metalúrgicas passou a ser feito de metal. Atualmente ainda é usado para cortes de madeira.

O parágrafo acima relata a construção de uma ferramenta usada pelo homem, para conseguir o alimento, a construção de casas, móveis etc. Isso ilustra o potencial do homem em saber fazer, e também reconstruir o seu saber, na medida em que percebe a possibilidade de melhorias diante do uso e da troca de experiências com seus pares.

Para entender melhor ainda o que está em jogo, podemos retomar as considerações de Álvaro Vieira Pinto (2005) acerca da técnica como categoria central na definição do trabalho. “A técnica deixa de ser objeto externo ao homem e passa a ser adjetiva do ser humano, uma qualidade de sua ação, uma condição absoluta de seu ser e de produção da sua existência. O trabalho pode ser visto, na obra dele, como exercício social da técnica” (GRUBER; ALLAIN; WOLLINGER, 2019, p. 124). Esta definição permite ressignificar a Educação Profissional como um campo de estudos em que a técnica, ao longo da história e ainda hoje considerada como o avesso da cultura (SIGAUT, 1987), ganha protagonismo e passa a ser vista como processo de humanização. Trata-se de uma ruptura com o pensamento educacional que coloca a formação técnica como dependente de uma formação geral para tornar-se formação humana.

Para a construção do saber fazer do ser humano, são utilizadas funções cognitivas, motoras, afetivas ou valorativas, envolvidas não só no enfrentamento das necessidades de sobrevivência perante a natureza, na resolução de problemas, nas transformações técnicas, como também nas tramas culturais em que e por meio das quais se produz o trabalho. Vergnaud, um dos mais expressivos autores a analisar a forma do conhecimento envolvido nas práticas sociais e na atividade dos trabalhadores, fala em “saber operatório”, recorrentemente ignorado ou minimizado em relação ao saber “predicativo” no ambiente escolar.

Segundo Vergnaud (1999, p. 4):

O conceito de “relação com o saber” deve então ser amplamente examinado e analisado à luz das diferenças, das convergências e das complementaridades entre a forma operatória do conhecimento, que permite agir em situação, e a forma predicativa, que permite colocar em palavras, em enunciados e em textos, os objetos do mundo, suas propriedades, suas relações e suas transformações.

Na fase adulta, o homem já domina a estrutura conceitual de determinadas ações de sua vida cotidiana, no entanto, para realizar ações referentes a atividades laborais ele necessita desenvolver novas aprendizagens técnico-profissionais, que possuem uma grande riqueza e variedade de formas e dimensões: corpóreas, sensoriais, éticas, estéticas, metodológicas, comunicacionais, emocionais, entre outras (GRUBER; ALLAIN; WOLLINGER, 2019). Também para Charlot (2000, p. 78), “a relação com o saber é a relação de um sujeito com o mundo, com ele mesmo e

com os outros. É a relação com o mundo como conjunto de significados, mas também, como espaço de atividades, e se inscreve no tempo.”

Considerando a relação entre a interação com o meio e o desenvolvimento cognitivo (sem falar do emocional, identitário, social...), para adquirir as técnicas o homem precisa estar em contato com o mundo do trabalho, seja de forma direta ou indireta (em “situações didáticas” que transponham ao menos parcialmente os problemas, tarefas, desafios e dimensões do trabalho acima mencionadas (GRUBER; ALLAIN; WOLLINGER, 2019). Sem este contato, a aprendizagem passa a ser apenas uma construção de “bases teóricas” com uma formação pautada em conceitos desvinculados das situações nas quais eles surgem ou operam.

Um aspecto desta aprendizagem técnico-profissional que perpassa a maioria das teorias que versam sobre ela está no que Vygotsky e Piaget (1991), apesar de ambos terem teorias diferentes sobre o desenvolvimento humano, designavam como um elemento fundamental do desenvolvimento e aprendizagem humana: a interação com o meio independente da ordem em que ela se estrutura para o desenvolvimento, sem a interação todo o conhecimento é insignificante. Autores como Jarbas Novelino Barato (2008) e Liv Mjelde (2015) retomaram tais pressupostos e os ressituararam no contexto da Educação Profissional: Barato (2015), desenvolvendo a noção de “aprendizagem mediada por obras” e Mjelde (2019) mostrando as “propriedades mágicas” da formação nas oficinas. Uma “pedagogia da oficina” presente nestes autores aponta para a forte interação entre aprendizes e mestres, com o ambiente, ferramentas e também todos os valores envolvidos na aprendizagem profissional (BARATO, 2015). Assim, na fase adulta (e de jovens em formação) as experiências profissionais bem como a formação inicial e continuada para o trabalho são elementos capazes de promover o desenvolvimento humano.

Pensado nesta linha epistemológica da técnica defendida por Vieira Pinto e outros autores acima mencionados, o saber fazer, também chamado por Barato de fazer-saber (para não perpetuar a subordinação do fazer ao saber), se dá não apenas por uma transmissão de conteúdos teóricos prévios à ação, mas passa impreterivelmente pela experiência, pela efetiva interação. Ao experimentar uma determinada ação, o indivíduo relaciona com seus conceitos já pré-estabelecidos e os amplia na medida em que age sobre o objeto.

Mais ainda, segundo Vergnaud (2011), para poder agir, o ser humano precisa desenvolver esquemas, conceitos organizadores da ação que não se confundem com

os “conceitos científicos” (entendidos estes como elementos formalizados de uma teoria explicativa). Tais esquemas e “conceitos pragmáticos” estão no âmago de situações e classes de situações que possuem uma estrutura lógico-material, uma estrutura conceitual e uma trama cultural. Todos estes fazeres-saberes, articulados em complexas estruturas sociais e cognitivas, podem, contudo, ser aprendidas, ser ensinadas, ressignificadas (e melhoradas sempre que possível). Pastré, Mayen e Vergnaud (2019, p. 149) afirmam que isso ocorre “porque justamente os indivíduos de uma mesma comunidade entendem-se relativamente bem a respeito do sentido a ser dado a tal ou tal situação, a tal ou tal prática, a tal ou tal palavra”.

Na educação profissional, pode-se permitir que o aprendiz construa o conhecimento de determinados procedimentos e, também, de todas as dimensões sociais e culturais nas quais estes estão mergulhados.

Essa construção não é apenas a “mera reprodução” de uma determinada técnica, ela deve ser compreendida como uma apropriação do conhecimento pelo qual o aprendiz possa agir sobre um determinado objeto, situação ou um sistema, com domínio, considerando todas as dimensões do trabalho e empoderando-o para a produção de sua existência e da existência social.

A educação para a laboralidade referida acima pode ocorrer de forma sistêmica em cursos específicos, nas instituições de ensino como educação profissional oferecidas para os adolescentes e adultos como formação inicial e também para adultos em sua formação continuada.

2.6 ASPECTOS HISTÓRICOS DA INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

Na trajetória da educação das pessoas com deficiência, muitas lutas por seus direitos foram travadas, até chegarmos ao contexto atual no qual a educação é ofertada para todos sem distinção de raça, cor, nível social ou condições físicas, tanto no ensino propedêutico e em todas as modalidades de ensino, incluindo a educação profissional.

O início da educação profissional também ofereceu resistência quanto à inclusão das pessoas com deficiência considerando as primeiras Escolas de Aprendizes Artífices, criadas em 1909 por Nilo Peçanha.

Essas escolas não aceitavam pessoas com deficiência, conforme podemos perceber nos requisitos exigidos pelo Art. 6º do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909 na alínea a) “que fossem preferencialmente desfavorecidos da fortuna e b) não sofressem moléstia infectocontagiosa, nem tivessem defeitos que impossibilitem o aprendizado do ofício (DECRETO, 7566/1909). O intuito, nesse caso, era isentar o Estado da dependência desses cidadãos, diminuindo os gastos com hospitais e manicômios, já que os órfãos com anomalias, mas que não estavam limitados aos exercícios da atividade manual poderiam ser encaminhados para a Escola de Aprendizes e Artífices, enquanto os mais comprometidos ficavam junto com os adultos nos locais mantidos pelas Santas Casas (JANUZZI, 2012).

O início da educação profissional para as pessoas com deficiência visual no Brasil aconteceu de forma segregada no Instituto Benjamin Constant. Como aponta Mazzotta (2001), o Instituto Benjamin Constant oferecia "a instrução primária; A educação moral e religiosa; O ensino de música, o de alguns ramos de instrução secundária, e o de ofícios fabris". Cabe ressaltar que a educação profissional desse instituto acontecia por meio de oficinas, nas quais os alunos fabricavam vassouras, cabides, cadeiras e espanadores, adquirindo recursos financeiros para si próprios e para a instituição.

Apesar de haver no Brasil instituições de Educação Profissional desde o século XIX, somente em meados do ano 2000 nasceu a primeira experiência de educação profissional e tecnológica inclusiva por meio do Programa TEC NEP – Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades específicas (deficientes, superdotados e com Transtornos Globais do Desenvolvimento), com propósito de inserir esse público em cursos de todos os níveis de educação profissional nas instituições de federais com parceira dos sistemas de ensino estaduais e municipais.

Faz parte deste programa o NAPNE – Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas tendo uma unidade em cada campi dos Institutos Federais com finalidade de promover as ações do TEC NEP, propiciando formação e encontros entre profissionais envolvidos na educação dos alunos com deficiência a fim de discutir propostas para a efetivação da inclusão na educação profissional.

Como podemos perceber, a educação das pessoas com deficiência visual, assim como para todas as deficiências, aconteceu primeiramente de forma

segregada, depois integrada (na qual os alunos eram preparados para serem incluídos) e, por fim, de modo inclusivo (quando os alunos são matriculados em escolas comuns onde é oferecido atendimento educacional especializado).

Como vimos anteriormente, a inclusão é um direito constitucional, previsto em todos os documentos regulatórios, de todos os níveis e modalidades da educação brasileira. Considerando a educação profissional como uma modalidade educacional, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a pessoa com deficiência tem direito a essa educação. O acesso é garantido por meio de cotas previstas por legislação vigente como a Lei Brasileira de Inclusão, porém, o acesso é apenas uma das etapas, mas a garantia de êxito e permanência depende de ações institucionais e pedagógicas.

A educação profissional caracteriza o conhecimento como uma possibilidade de inclusão social por meio do exercício laboral, como afirma Vieira Pinto (2005, p. 35): “conhecimentos que lhes permitam elevar-se em sua condição de trabalhador”.

Para que os alunos com deficiência alcancem esse conhecimento e tenham condições de disputar uma vaga no mercado de trabalho com iguais condições, é necessário que a proposta pedagógica curricular da escola garanta as condições de acessibilidade e aprendizagem. Isso envolve uma análise dos diversos elementos do processo de ensino e aprendizagem: “o que o aluno deve aprender, como e quando aprender, que formas de organização de ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem, como e quando avaliar o aluno” (BRASIL, 1998, p. 33). Como se percebe aqui, essas reflexões da aprendizagem demandam a organização didática pedagógica que a escola e o professor devem estabelecer ao propor situações de aprendizagem adequadas a todos os alunos.

Tais questionamentos perpassam então a organização e estrutura da instituição educacional, bem como todas as dimensões do ensino, como: planejamento, mediação e avaliação como um processo didático que contribui na aprendizagem do aluno. Estas dimensões são descritas por Allain e Wollinger (2020) da seguinte forma:

Planejamento: seleção dos objetivos, técnicas e conceitos e as estratégias para alcançar os objetivos.

Mediação: é o ensino propriamente dito, a ação de executar o planejamento, ou seja, a interação entre quem ensina e quem

aprende, sendo que o aluno deve estar predisposto a aprender e o professor devem estabelecer uma comunicação seja verbal ou por experimentos, ofertando condições de o aluno se apropriar das técnicas e de seus conceitos, ou seja, de saber fazer; *Avaliação*: segundo os autores pode estar no início do planejamento como uma forma de diagnosticar a motivação dos alunos para a aprendizagem, durante o processo de ensino a fim de verificar se as condições estão favorecendo o alcance dos objetivos e no fim do processo para direcionar as ações futuras.

Pensando em uma educação para todos, no momento do planejamento, o professor deve estabelecer ações que contemplem os alunos com deficiência visual, deve assegurar que receberão os recursos necessários para que alcancem o aprendizado como texto ampliados ou transcritos para o sistema braille, audiolivros ou livros digitalizados, mapas conceituais e gráficos em alto relevo, instrumentos como régua, balanças, relógios entre outros com marcação em alto relevo ou braille etc.

No contexto da Educação Profissional, além destes recursos de caráter mais textual ou linguístico, são empregadas várias estratégias didáticas que irão requerer adequações diferentes, como: atividades em oficinas e laboratórios, participação em projetos, resolução de problemas, participação em simulações e dramatizações, visitas técnicas, estágios, entre outros, (DALTRO FILHO; ALLAIN, 2019). Tais estratégias serão mencionadas em outro tópico deste trabalho.

É nesse momento que o professor deve buscar parcerias com seus pares e principalmente com o atendimento educacional especializado, que deve ser ofertado no contraturno, conforme Art 5º da Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, para assegurar os recursos didáticos necessários a fim de promover a aprendizagem de todos. A comunicação entre aluno e professor deve ser efetiva e dinâmica na qual ambos possam compreender e se fazer compreendido, esclarecendo se os objetivos estão ou podem ser alcançados.

Considerando as especificidades de aprendizagem inerentes à deficiência visual, assim como para todas as deficiências a Resolução nº 4 referida anteriormente propõe que o serviço de atendimento educacional especializado deve ser oferecido de forma complementar e ou suplementar no contraturno do ensino comum, oferecendo recursos tecnológicos, com materiais adaptados e orientações didáticas, a fim de auxiliar na atuação do aluno como coautor no seu processo de aprendizagem.

Desta forma, o professor de educação profissional numa perspectiva de educação inclusiva precisa estar articulado com o serviço de atendimento educacional

especializado, para não reduzir as possibilidades de aprendizagem de seus alunos tão heterogêneos. Afinal, para Nóvoa (2017, p. 17) “ser professor não é apenas lidar com o conhecimento, é lidar com o conhecimento em situações humanas”.

2.7 ACESSIBILIDADE

A educação inclusiva tem por princípio o respeito à diversidade humana, sendo assim, deve propiciar a condições de acesso ao conhecimento de toda natureza, a mobilidade e permanência de todas as pessoas em todos os ambientes, com independência e segurança.

Dessa forma, a Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, propõe em seu Art. 3º, inciso III que a educação inclusiva deve prover: Produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Neste sentido a Lei Nº 10.098 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais de acessibilidade ratifica a necessidade de acessibilidade e define o termo em seu Art. 2º, Inciso I, como sendo, possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Democratizar o acesso à educação é importante, pois assegura a presença das pessoas com deficiência nos espaços escolares e permite a confrontação direta com antigos estereótipos e preconceitos que estão arraigados à sociedade como um todo. De acordo com Glat e Pletsch (2012, p. 147):

Não basta a promulgação de políticas públicas nessa direção sem um enfrentamento dos problemas gerais da educação brasileira, como os baixos índices de aprendizagem dos alunos, a falta de investimentos financeiros e a melhoria das condições de trabalho dos docentes. Sem esse tipo de ação, incluir em turmas comuns alunos com necessidades especiais pode significar a manutenção da exclusão em novas bases, agora no interior das instituições de ensino, na medida em que os alunos têm a garantia do ingresso, mas não de acesso aos conhecimentos escolares.

Carvalho (2005) elucida que a formação pessoal, acadêmica e profissional do aluno com deficiência requer adaptações pedagógicas e metodológicas, envolvendo materiais e estratégias didáticas para que se alcance o desenvolvimento de competências e habilidades pertinentes aos componentes curriculares das áreas do conhecimento. No caso das pessoas com deficiência visual, essas adaptações se tornam fundamentais, já que as aulas puramente expositivas não são suficientes para que o aluno entre em contato com os saberes que necessita.

Neste sentido, é fundamental para a instituição de ensino conhecer, ofertar e promover os recursos que favorecem a aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Para tanto, será apresentado os principais recursos de acessibilidade.

2.7.1 Tecnologia Assistiva

No atual contexto da educação no Brasil, muito se tem falado sobre a utilização das tecnologias educacionais e dos recursos adaptados nas suas mais diferentes formas. Ao se referir sobre os recursos de acessibilidade nas instituições de ensino, pode-se mencionar especificamente a Tecnologia Assistiva (TA) aplicada no processo educativo, em parceria com o Atendimento Educacional Especializado (AEE), um serviço da educação especial que identifica, elabora e organiza os recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos com deficiência (RAPOLI, 2010).

Por meio da utilização de um conjunto de tecnologias, recursos, materiais e estratégias desenvolvidas no Atendimento Educacional Especializado, é possível garantir ao aluno a acessibilidade curricular na educação inclusiva. Os recursos tecnológicos têm assumido papel importante no sucesso escolar e no desenvolvimento profissional, social e pessoal das pessoas com deficiência visual.

De acordo com BERSCH (2013), Tecnologia Assistiva – TA são todos os recursos e serviços que proporcionam ou ampliam as habilidades funcionais das pessoas com deficiência, promovendo sua autonomia e favorecendo a inclusão. A autora aponta que em 2006 a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República – SEDH/PR, instituiu no Brasil por meio da Portaria nº 142, o Centro de Ajuda Técnica – CAT, com objetivo de apresentar propostas de políticas públicas, parcerias governamentais, sociedade civil e órgãos públicos referentes à

tecnologia assistiva. O CAT é composto por especialistas brasileiros e representantes governamentais.

Os membros do CAT, fizeram uma profunda revisão no referencial teórico internacional acerca dos termos de tecnologia assistiva, a fim de definir um conceito brasileiro. Segundo a autora, partindo desse estudo, em 2007, o CAT definiu tecnologia assistiva como sendo:

Tecnologia assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionado à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL – SDH PR – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA -VII) (BERSCH, 2013, p. 4).

Considerando o objeto de estudo, neste trabalho, veremos a seguir algumas categorias de TA que promovem a autonomia, independência, aprendizagem e inclusão das pessoas com deficiência visual.

2.7.2 Formas de acessibilidade na comunicação

A – Informática

A cada dia que passa a informática assume um papel relevante na educação, por meio dela é possível desenvolver habilidades e competências de leitura, escrita, pesquisa e aquisição ou ampliação do conhecimento. Isso não é diferente para as pessoas com deficiência visual.

Os computadores complementados pelos leitores de *tela* (aplicativo de software que converte um texto em um discurso sintetizado, permitindo o usuário ouvir em vez de visualizar o conteúdo da Internet), ampliadores de tela e com linhas em Braille garantem a acessibilidade, possibilitando a escrita, a leitura, a navegação na internet, a confecção de tabelas e outras operações que o usuário desejar. Estes são considerados instrumentos essenciais na comunicação das pessoas com deficiência visual e no acesso à educação profissional (MENDONÇA, 2008).

Para SIAULYS:

Os recursos de alta tecnologia são fundamentais na vida de um aluno deficiente visual, seja pelo fato de permitir comunicação com o mundo

globalizado, seja pela razão de facilitar as atividades escolares e o futuro ingresso ao mercado de trabalho. (SIAULYS, 2006).

O uso das tecnologias da informação é essencial para todos os estudantes, e para os alunos com deficiência visual é mais uma ferramenta de comunicação. Para auxiliar sua imersão no mundo das tecnologias existem três tipos de programas: os leitores de tela, que são softwares que realizam a leitura de textos, alguns tipos de gráficos, bancos de dados e navegadores de internet; os ampliadores de tela para pessoas com baixa visão, que ampliam ícones, letras, caracteres sem alterar o documento original (importante ressaltar que monitores com tamanhos grandes, acima de 22 polegadas, favorecem o uso do computador para as pessoas com baixa visão); os digitalizadores de textos, que transformam arquivos de texto em MP3 ou outros arquivos de som, muito útil na preparação de materiais pedagógicos adaptados.

Dentre os programas leitores concebidos para usuários cegos mais conhecidos e difundidos no Brasil, estão: DosVox, Virtual Vision, Jaws, NVDA. O DOSVOX é um sistema operacional desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, e conta com um conjunto de ferramentas e aplicativos próprios, além de agendas, chat e jogos interativos. O DOSVOX possui um sintetizador de voz, auxiliando a pessoa com deficiência visual no uso do computador. O Virtual Vision também é um software brasileiro desenvolvido pela MICROPOWER em São Paulo e opera com as ferramentas e utilitários do sistema operacional Windows, distribuído gratuitamente para pessoas com deficiência visual pelo Bradesco e Banco Real, maiores informações pelo site: <http://www.micropower.com.br>. Já o JAWS, apesar de muito utilizado no Brasil, é um software desenvolvido nos Estados Unidos. Sua extensa utilização é conhecida mundialmente como o leitor de tela mais completo e avançado. Possui uma ampla gama de recursos e ferramentas com tradução para vários idiomas, incluindo o Português, porém é um sistema de custo inacessível para a grande maioria das pessoas com deficiência visual. Para operar o sistema Windows e realizar atividades pedagógicas, navegar na internet, produzir trabalhos para transcrição em braille e executar rotinas administrativas, o leitor de tela mais utilizado é o NVDA uma plataforma de código aberto de leitura de tela para o sistema operacional Windows (SILVEIRA, 2010).

Quanto aos ampliadores de telas existe a LUPA Windows, uma ferramenta útil para as pessoas com baixa visão verem textos e imagens. A lupa possui atalhos que

facilitam seu uso, elas podem ser usadas de diferentes maneiras, como tela inteira onde toda a tela será ampliada, porém não é possível vê-la na íntegra, necessitando mover a tela para ver passo a passo. Outro modo de exibição é a lente, a qual amplia a tela à medida que você mexe o cursor pela lupa. E, por fim, há o modo encaixado, cuja exibição funciona na área de trabalho, onde uma Lupa é encaixada na tela e, à medida que você mexe a Lupa, parte da tela que está em sua área de visão será ampliada, sem alterar a outra parte da tela (VILLAJÓ, 2017).

Com o avanço da tecnologia, o Ministério da Educação lançou em 2009 o Projeto MEC-DAISY (Sistema Digital de Informação Acessível), que permite que um livro se torne acessível ao ser adaptado ao Desenho Universal (tratado abaixo), podendo, assim, ser lido de forma autônoma por todas as pessoas, com ou sem deficiência. Na Europa e nos Estados Unidos este formato de livro já é disponibilizado.

Em suma, para SILVEIRA (2010):

A informática para pessoas cegas ou com baixa visão ajuda e amplia as possibilidades de comunicação e de autonomia pessoal, minimizam ou compensam as restrições decorrentes da visão. Sem a informática, atualmente, o deficiente visual fica prejudicado na expansão de seus conhecimentos, no uso alternativo do dia-a-dia, seja no trabalho ou na escola e fica na dependência de ajuda de terceiros em coisas que poderia ter autonomia para realizar. O uso de computadores por pessoas cegas é tão ou mais revolucionário do que a invenção do Sistema Braille que, aliás, é incorporado e otimizado pelos meios informáticos, tendo em vista possibilitar a leitura inclusive de indivíduos surdocegos (SILVEIRA, 2010, p. 62).

Vale mencionar ainda, o software Talkback, um recurso de acessibilidade nos smartphones com sistemas Android e IOS, que possibilita a leitura de tela, menus e textos por meio de suporte de voz (COSSET, 2018). Ele permite à pessoa com deficiência visual, além da comunicação via telefônica, navegar na web e ainda proporciona o uso de aplicativos que favorecem sua locomoção, como, por exemplo, o Google Maps.

Como podemos ver, existem muitas ferramentas que permitem às pessoas cegas ou com baixa visão o acesso ao conhecimento por meio da internet, no entanto, cabe registrar que os leitores de tela não leem todo tipo de imagem, gráficos, entre outros recursos visualmente acessíveis aos que possuem visão.

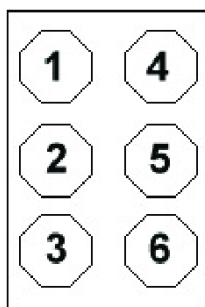
Desta forma, ao adaptar materiais didáticos em formato digital, é importante que o professor tenha alguns cuidados como: salvar os textos escaneados em formato

extensão doc ou txt; descrever ilustrações, fotos e desenhos que sejam imprescindíveis para a compreensão do conteúdo; lembrar que nem todas as tabelas são lidas pelos leitores de tela e quando lidas acontecem de forma linear, ou seja, sem separar colunas, e por isso devem ser descritas também; as notas de rodapé e cabeçalho salvos em PDF são lidas pelos leitores de tela, o que não acontece em formato doc no Word. Os sites com acessibilidade devem ter em sua página inicial os atalhos para seus recursos e lembrar que, quando não houver acessibilidade nas plataformas de ensino a distância, os arquivos postados devem ser salvos em uma pasta do Windows.

B – Sistema de leitura e escrita braille

O sistema Braille é composto por 6 pontos que formam 63 diferentes combinações e permite a escrita de todo o alfabeto, pontuação, numerais e sinais matemáticos (figura 3). Essas combinações que partem de um alinhamento chamado de cela, (figura 2), na qual os seis pontos são distribuídos em duas colunas e três linhas, na coluna da esquerda ficam os pontos (1, 2, 3), na coluna da direita ficam os pontos (4, 5, 6). Todo o sistema é formado por caracteres em relevo que permitem o entendimento por meio do tato.

Figura 2: Cela Braille



#Para todos verem – na imagem temos uma cela Braille branca, com o formato exterior de um retângulo vertical e com hexágonos contendo números de 1 até 6 no seu interior, na cor preta.

Fonte: O Sistema Braille.

Figura 3: Alfabeto Braille

Alfabeto Braille

⠁	⠃	⠉	⠇	⠑	⠋	⠎
a	b	c	d	e	f	g
⠈	⠊	⠍	⠅	⠒	⠟	⠪
h	i	j	k	l	m	n
⠏	⠥	⠖	⠗	⠑	⠞	⠤
o	p	q	r	s	t	u
⠔	⠡	⠦	⠢	⠑	⠞	⠠
v	w	x	y	z	ç	é

#Para todos verem – na imagem, sobre um fundo branco, temos as letras do alfabeto com os símbolos em braille acima delas, na cor preta.

Fonte: Canal do Chefe disponível em:

<https://www.facebook.com/canaldochefewil/posts/2838224259536010/>

O Braille é escrito na reglete acompanhada da punção. A reglete existe em diferentes modelos: de bolso (com poucas linhas e sem prancha) (figura 4), de mesa (acompanhada de uma prancha de apoio) (figura 5), reglete de página inteira, cujas linhas ocupam o espaço de uma folha A4 e a reglete positivo. Em sua primeira versão escrita era feita da direita para esquerda e a leitura normalmente da esquerda para a direita, hoje já existe a reglete positiva na qual é possível escrever da esquerda para a direita, na (figura 6) mostra o comparativo da forma de escrita na reglete positiva e negativa.

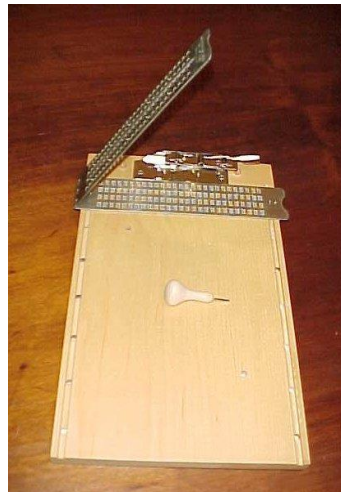
Figura 4: Reglete de bolso e punção



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de um reglete de plástico na cor azul, com um formato de retângulo possuindo no seu interior 4 linhas de pequenos quadrados sobre a sua superfície. No canto inferior esquerdo, há na foto uma punção na cor branca, que possui um formato oval na sua superfície se afinando na sua base onde há uma peça fina de metal.

Fonte: Loja Civiam. Disponível em: <https://www.lojaciviam.com.br/cegos/reglete-e-puncao/reglete-positiva-de-bolso-com-puncao-azul>

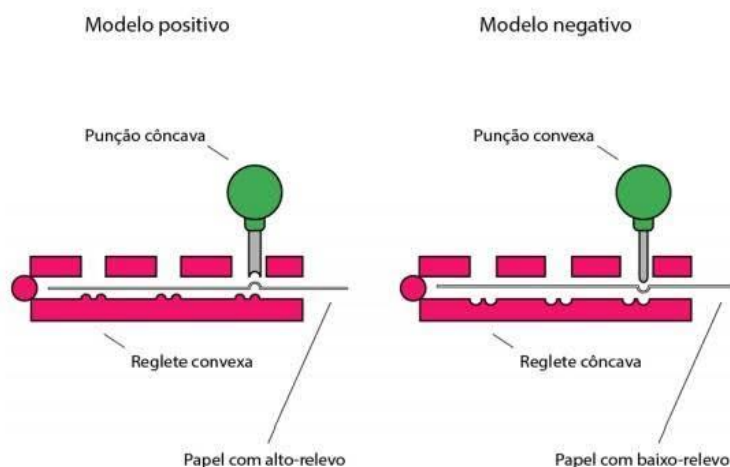
Figura 5: Reglete de mesa, punção e prancheta



#Para todos verem – na imagem temos uma foto na qual há, sobre um fundo de madeira, uma prancheta de madeira, no formato de um retângulo e tendo um clips de metal centralizado no canto superior da peça. Em cima da prancheta há um reglete de metal prateado no canto superior e uma punção na cor branca no meio da peça.

Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/~fabiano/braille.htm>

Figura 6: Comparativo de escrita na reglete positiva e negativa



#Para todos verem – na imagem temos um desenho de um reglete na cor rosa com uma punção na cor verde, com frases explicando a diferença de uma escrita positiva e negativa.

Fonte: Braille e Inclusão. Disponível em:

<https://www.facebook.com/brailledicas/photos/diferen%C3%A7a-entre-a-reglete-positiva-e-a-negativapositiva-a-escrita-deve-ser-feita/1644102462381918/>

Além do reglete, o Braille pode ser produzido por meio de máquinas especiais de datilografia de 7 teclas, chamadas máquinas Perkins, (figura 7). Com essa configuração, cada tecla corresponde a um ponto e ao espaço. A combinação dos pontos em relevo correspondente ao símbolo desejado é produzida pelo toque de uma ou mais teclas simultaneamente. O Braille também pode ser produzido através de impressoras Braille. Essa tecnologia permite que o Braille seja escrito em pequeno, médio e grande porte através de diferentes tipos de impressoras, o que confere a esse tipo de produção, eficiência, velocidade, desempenho e sofisticação (SÁ, 2007).

Figura 7: Máquina de escrever braille, manual e eletrônica



#Para todos verem – na imagem temos 3 figuras com máquinas de Braille. No canto esquerdo temos uma máquina de Braille manual na cor azul. No meio temos uma máquina digital de Braille na cor branca e azul. No canto esquerdo temos um menino manipulando, sobre uma mesa de madeira, uma máquina digital de Braille na cor branca e vermelha.

Fonte da imagem da esquerda: Máquina de escrever em Braille. Disponível em:

<https://bit.ly/3MqM5OB>

Fonte da imagem do centro e da imagem da direita: Disponível em: <https://bit.ly/3H0UQxT>

Para SILVEIRA (2007, p. 54), a leitura e a escrita:

se constituem no mais importante meio para a aquisição da cultura, dos conhecimentos científicos produzidos pela humanidade durante sua história, mesmo acontecendo grandes inovações tecnológicas, ainda assim são a forma mais eficaz para a aprendizagem. Certamente, para a pessoa ser participante da vida em sociedade, ler e escrever são requisitos fundamentais, atualmente. A pessoa que depende de outra para conseguir ter acesso à cultura e que não seja capaz de desvendar os códigos existentes, está em condição inferior se temos como base uma sociedade letrada e, isto é, condição de ascensão social. A forma para ser pertencente ao grupo de pessoas letradas e ter acesso à cultura é através da prática da leitura e da escrita.

Nesse sentido, oferecer ao aluno com deficiência visual textos em Braille para a leitura e escrita durante o processo de formação profissional é fundamental para contribuir com a aprendizagem. A premissa para que a educação inclusiva seja efetiva é que os conteúdos ensinados sejam os mesmos para alunos com e sem necessidades especiais. Assim, o professor não tem a necessidade de alterar a ordem e o desenvolvimento dos conteúdos para o aluno com deficiência visual, só é

necessário que forneça sempre as condições para que esse aluno possa assimilar os conceitos da mesma forma que os alunos videntes. Nesse sentido, o aluno precisa ter sempre em mãos o material ampliado ou em Braille do conteúdo a ser trabalhado na aula e o professor deve estar sempre atento, conferindo se o aluno está fazendo uso correto do recurso.

D – Escrita cursiva

O uso da escrita para as pessoas videntes é tão comum que é utilizado para os registros das mais diversas naturezas, desde um simples bilhete para um amigo até uma redação em provas de processos seletivos. A escrita cursiva permite a assinatura que identifica e personaliza cada indivíduo. Desta forma, é ensinada para as pessoas com deficiência visual mesmo quando possuem perda total, estimulando a coordenação motora fina exigida em várias atividades manuais, como exemplo, a escrita do braille no reglete e na leitura desse sistema e também para que a pessoa cega ou com baixa visão possa aprender a escrever sua assinatura e ser identificada como um cidadão alfabetizado. Para escrever ou assinar utilizando a escrita cursiva é indicado um guia feito com material firme indicando a linha (figura 8).

Figura 8: Guia de escrita e assinatura



#Para todos verem – na imagem da esquerda temos uma foto de um homem, apoiado sobre uma superfície branca, manipulando um guia de escrita de plástico na cor azul, que é uma régua no formato retangular com três recortes no interior, formando linhas vazadas geométricas, sobre uma folha sulfite branca, utilizando uma caneta esferográfica na cor azul. Na imagem da direita temos uma foto de um documento sobre um fundo preto em cima e branco em

baixo, sobre o documento um guia de assinatura no formato retangular do tamanho de um cartão de banco ou crédito, com um recorte no interior formando linha vazada na cor preta.

Fonte imagem da esquerda: ND+ Notícias. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/uma-regua-que-encurta-as-diferencas/>. Acesso em: 14/06/2021

Fonte imagem da direita: No meu castelo sem janelas. Disponível em: <http://nomeucastelosemjanelas.aaica.pt/2021/02/12/assinatura/?fbclid=IwAR2iagHTIjoUkJNdoWEM9X6y9IK0ohGjk25VXfr23Ggt7VE0mMO-x79YBQ> Acesso em: 28/06/2021.

E – Livros na perspectiva do desenho universal

Sendo a escola um ambiente onde a leitura é fator basilar para o acesso ao conhecimento ela deve propiciar livros que favoreçam a leitura de forma a promover o acesso aos conteúdos para os leitores com diferentes características e habilidades.

O desenho universal de acessibilidade propõe a produção de livros que possam ser lidos na maior extensão possível, em diferentes formatos, respeitando as necessidades de diferentes leitores.

Neste sentido, indica-se para as pessoas com deficiência visual, livros em braille, com tipos ampliados e também em formato digital, para que possam ser lidos com leitores de telas, ou com recursos de acessibilidade visual no computador ou ainda por áudio em sistema de livro gravado nesse padrão.

O Ministério da Educação lançou os livros em formato DAISY (livros digitais), com distribuição gratuita.

2.7.3 Recursos ópticos

Muitas pessoas com baixa visão têm prescrição de óculos comuns ou a necessidade de utilizar auxílios ópticos. Existem óculos especiais com lentes de grande aumento que servem para melhorar a visão de perto. Para isso deve-se conhecer a distância focal, ou seja, quão perto deve estar o texto a ser lido, a fim de facilitar sua utilização. Nessa categoria, há vários tipos de óculos: bifocais, binoculares com prismas e óculos esféricos monolulares, (figura 9). Para leituras em distâncias maiores é indicado o uso de teléscopos, (figura 10), pois apresentam um menor campo de visão e menor profundidade de foco.

Figura 9: Óculos com lentes especiais



#Para todos verem – na imagem temos uma foto com um fundo branco e contendo 4 tipos de óculos com diferentes formatos e tamanhos.

Fonte: Faculdades de Ciências Médicas, UNICAMP.

Figura 10: Na esquerda, teléscopo binocular, à direita teléscopo monocular



#Para todos verem – na imagem temos 2 fotos de teléscopos. No canto esquerdo temos um fundo branco, com uma teléscopo binocular preta posicionada no meio da foto, acima a um slogan da “ProVista” com um círculo azul contendo a parte da palavra “Pro” dentro dele e a continuidade da palavra “vista” fora do círculo na cor azul, abaixo há um acessório da teléscopo. No canto direito, sobre um fundo branco, há uma teléscopo monocular preta.

Fonte: Pró Vistas.

Os telescópios também são ferramentas utilizadas para a ampliação da visão e podem ser classificados de acordo com suas diversas características e parâmetros

como o tipo de lente empregada, poder de ampliação, campo de visão, diafragma do sistema, capacidade focal, montagem e de acordo com o uso, se monocular ou binocular.

Outro recurso óptico que pode ser utilizado para adaptar o aluno com baixa visão ao ambiente escolar são as lupas. As lupas podem ser manuais, (figura 11), ou de apoio (figuras 12). São muito úteis para aumentar o material de leitura, gráficos e mapas. As lupas também podem ser adaptadas aos óculos. Lembrando que quanto maior a Lupa, maior o campo de visão.

Figura 11: Lupa manual para leitura



#Para todos verem – na imagem temos 2 fotos com diferentes tipos de lupas. No canto esquerdo temos, sobre um fundo branco, 3 lupas de diferentes tamanhos, a que está na parte superior da imagem na cor branca com um formato arredondado com um cabo na base, a que está no meio possui a cor preta e um formato arredondado com um cabo na base e a que está na parte inferior possui a cor preta e formato de um quadrado com um cabo fixado na lateral direita da peça. No canto direito temos sobre um fundo branco uma lupa transparente acoplada em um óculos com armação vermelha.

Fonte: Ciências Médicas, UNICAMP.

Figura 12: Lupa de apoio para leitura



#Para todos verem – na imagem temos 3 fotos de lupas de apoio para leitura. No canto esquerdo temos uma mão segurando uma lupa em forma de círculo com bordas metálicas prateadas ampliando a escrita de um manual. No meio temos uma lupa quadrada com borda preta e branca e com botões laterais azuis ampliando a leitura de um manual. No canto direito temos um homem utilizando uma lupa quadrada com bordas pretas para ampliar a escrita posicionado sobre uma mesa branca.

Fonte: Ciências Médicas, UNICAMP.

Em 2009, pesquisadores lançaram uma prancha de leitura acoplada a uma lupa e então incorporaram uma câmera de vídeo no local onde seria a lente óptica. Conectada a uma televisão de 20”, a câmera possibilita um aumento da imagem de 6 (com a lente) para 40 vezes, (figura 13). “É o dispositivo disponível no mercado que permite ao usuário ler sentado no sofá ou na cama, sem adaptações, não precisando de cadeira e mesa”. Hoje em dia já estão disponíveis no mercado lupas eletrônicas portáteis que podem ser facilmente utilizadas no ambiente escolar.

Figura 13: Lupa eletrônica acoplada a um monitor (à esquerda) e lupa eletrônica portátil (à direita)



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo branco, 2 mãos. A mão direita está segurando uma lata com escritas e a mão esquerda está segurando uma lupa eletrônica portátil, que está ampliando a escrita presente na lata.

Fonte: Blog: De Olhos Fechados. Disponível em:

<http://wp.clicrbs.com.br/deolhosfechados/2014/09/10/reabilitacao-com-telelupa/>. Acesso em 26 de março de 2021.

2.7.4 Recursos não ópticos

São aqueles que modificam os materiais e melhoram as condições do ambiente a fim de aumentar a resolução visual. Podem ser utilizados com o recurso óptico ou não, com o objetivo de melhorar a função visual. São exemplos de recursos não ópticos:

- 1) Controle de iluminação: há pessoas que necessitam de iluminação dirigida ao material de leitura e escrita. Existem aqueles também que enxergam melhor em ambientes menos iluminados, que possuem sensibilidade à luz (fotofobia). Outras necessitam de lentes e filtros que diminuem o ofuscamento e aumentam o contraste.
- 2) Aumento do contraste: em lousas verdes pode ser utilizado giz branco ou amarelo, pois dão maior contraste. Em superfícies brancas, o pincel anatômico preto, canetas porosas, lápis 5B ou 6B (que possuem mais carbono na sua composição, por isso são mais escuros);
- 3) Em folhas impressas, os traços precisam ser reforçados com caneta preta a fim de aumentar o contraste;
- 4) Ampliação de tipos impressos, os tamanhos variam de acordo com a capacidade visual de cada pessoa;
- 5) Controle de reflexão: celofane amarelo, tiposcópios, visores, oclusores e lentes polarizadas;
- 6) Apoio para a leitura: serve para aproximar o material dos olhos do aluno, possibilitando o melhor posicionamento do corpo e evitando a má postura durante a leitura e escrita (figura 14);

Figura 14: Apoio para leitura



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo verde, quatro imagens de apoio para leitura, todos na cor branca, o primeiro da esquerda de cima para baixo um apoio para leitura na posição de frente para quem está vendo, com um livro no seu meio. O segundo, está à direita, aparece a mesma imagem na diagonal. O terceiro no canto esquerdo inferior da imagem, aparece o mesmo apoio para leitura de lado mostrando sua inclinação e O quarto no canto direito inferior aparece o apoio por trás mostrando o suporte traseiro que indica as inclinações possíveis

Fonte: Adapta Fácil (2018).

Acessórios: cadernos com pautas pretas e ampliadas (figura 15), lápis 6B com grafia mais forte (figura 16), guia de leitura como facilitador de leitura, (serve para destacar uma ou mais linhas, pode ser feito com papel cartão preto ou escuro e sem brilho, na forma retangular, tipo régua) (SILVEIRA, 2007) (figura 17).

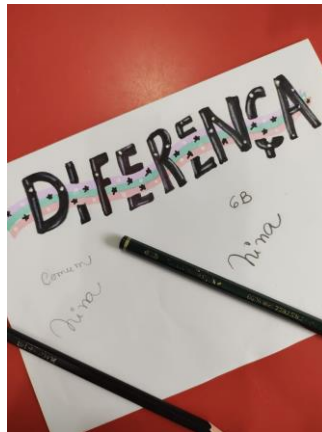
Figura 15: Caderno com pautas largas



#Para todos verem – na imagem temos um caderno espiral com folhas brancas e linhas mais alargadas que o comum.

Fonte: Acessibilidade na Prática.

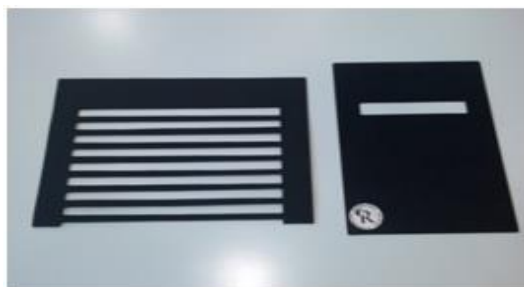
Figura 16: Diferença da grafia entre lápis comum e lápis 6B



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo vermelho, uma folha sulfite branca posicionada na diagonal. No canto superior da folha temos a escrita “diferença” em preto com detalhes azuis e rosas. No canto esquerdo da folha, temos um lápis grafite preto comum com a respectiva escrita que tem um traço mais fino. No meio da folha, temos um lápis de grafite preto 6B com sua respectiva escrita que tem um traço mais grosso. Fazendo assim uma comparação entre a espessura dos 2 lápis.

Fonte: Eliane Caetano Venturella.

Figura 17: Guia para leitura



#Para todos verem – na imagem temos sobre um fundo branco, 2 guias de leitura em preto. O guia posicionado no canto esquerdo tem formato retangular na horizontal com 8 orifícios em formato de linhas horizontais. O guia posicionado no canto direito tem o formato de retângulo na vertical com 1 orifício em forma de linha posicionado na parte superior da peça.

Fonte: Acessibilidade na Prática.

2.7.5 Recursos de acessibilidade pedagógica

A – Materiais de experiências sensoriais

Com o intuito de adaptar o ambiente e desenvolver estratégias didáticas para que o aluno com deficiência visual possa obter sucesso na aprendizagem é preciso elaborar metodologias para que o mesmo utilize os outros sentidos e assim possa compreender os conteúdos ensinados. Como supracitado, o tato é um dos sentidos mais utilizados quando se fala de deficiência visual, começando pelo sistema Braille. Mas, além disso, outras estratégias podem ser desenvolvidas utilizando o tato.

Existem diferentes tipos de relógios no mercado com design variados, com avisos sonoros ou marcadores em relevo (figura 18), balanças (figura 19), fita métrica (figura 20), calculadora (figura 21) e mapas conceituais (figuras 22 e 23) todos em alto relevo, alguns instrumentos como a balança, o relógio, aparelhos de pressão, termômetro e a calculadora também possuem com sistema sonoro ou tipos ampliados.

Figura 18: Relógio em alto relevo



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo branco, uma mão esquerda tocando um relógio em alto relevo prateado colocado no punho do braço direito.

Fonte: Jogando às Cegas.

Figura 19: Balança de alta precisão adaptada para cegos



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de um laboratório com paredes brancas, e uma prateleira azul no canto esquerdo da tela. No centro da imagem temos um homem com jaleco branco colocando, com uma colher de metal prateada, um pó branco em uma balança manual com base de madeira e 2 pratos de metal prateados, que está apoiada em uma mesa branca.

Fonte: <https://g1.globo.com/>.

Figura 20: Fita métrica adaptada



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo branco, uma fita métrica amarela com números e linhas pretas e com relevos transparente da escrita Braille.

Fonte: <https://bit.ly/3tRH4Zg>.

Figura 21: Calculadora com Marcadores em Braille



#Para todos verem – na imagem temos, um sobre um fundo branco, uma mão segurando uma calculadora branca e azul com escrita Braille no canto esquerdo. No meio e no canto direito temos 4 da mesma calculadora, mas em cores diferentes: uma calculadora verde e branca, 2 calculadoras vermelhas e brancas, uma calculadora azul e branca e uma calculadora roxa e branca.

Fonte Tech Tudo.

Mapas conceituais, por sua vez, são materiais adaptados em relevos para o ensino de figuras geométricas, plantas baixas, mapas e representações gráficas (figura 22 e 23).

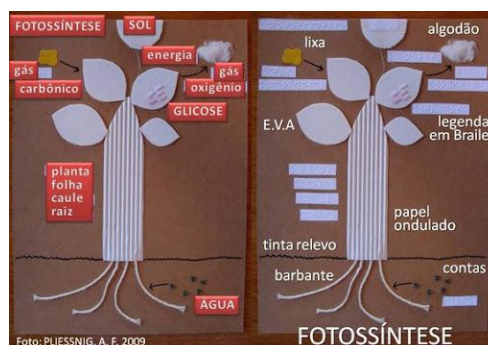
Figura 22: Mapa do parque ambiental de Sorocaba, representado em alto relevo



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de um mapa do parque ambiental de Sorocaba feito em alto relevo, com as cores verde, azul, laranja, branco e marrom.

Fonte: Cruzeiro do Sul.

Figura 23: Esquema da Fotossíntese em relevo



#Para todos verem – na imagem temos duas fotos de uma planta, sobre uma cartolina marrom, desenhada em branco e com alto relevo, e contendo as escritas do processo de fotossíntese.

Fonte: Portal do Professor.

Inocêncio e Lima (2018) estudaram o uso de maquetes-táteis (figura 24) por alunos com deficiência visual em aulas de Química. Neste Estudo, as moléculas foram representadas em 3D utilizando folhas de EVA e os átomos de cada molécula foram

diferenciados a partir das diferentes texturas do EVA, bem como círculos de tamanhos distintos.

Figura 24: Maquete tátil-visual sobre reações químicas



#Para todos verem – na imagem temos, sobre uma cartolina branca, o desenho de algumas reações químicas, representadas com bolas nas cores azul, laranja, branco e verde.

Fonte: INOCÊNCIO (2018 p. 5)

A utilização da sinestesia pode ser estendida ao ensino de diversas outras disciplinas, tornando possível a garantia da participação e aprendizagem dos alunos, eliminando-se barreiras que inviabilizam a aprendizagem de conceitos muitas vezes tidos como complexos até por alunos videntes. Os materiais adaptados como mapas em alto relevo (figuras 25), são exemplos de leituras táteis que favorecem e enriquecem a aprendizagem de todos os alunos, corroborando com a educação inclusiva.

Figura 25: Mapa em alto relevo



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de um homem, em um escritório, vestido com uma camisa com tons de verde e utilizando um crachá branco com fita amarelo, explicando o conteúdo de um mapa em alto relevo que

está posicionado ao lado direito. Este mapa possui um fundo amarelo e desenhos de terras em rosa, branco, bege, roxo e verde, estando apoiado em um cavalete de madeira. No canto inferior esquerdo temos a escrita “netv” e o horário “19:04”.

Fonte: <https://g1.globo.com/>.

Segundo a Fundação Catarinense de Educação Especial 2011, a educação inclusiva pautada nos princípios da Declaração Mundial de Educação para Todos e na Declaração de Salamanca, defende o acesso à escola e a criação de instrumentos que favoreçam a aprendizagem de todos os alunos, respeitando as necessidades específicas de cada um. Os mais diversos recursos pedagógicos existentes permitem ao aluno cego ou com baixa visão adquirir conhecimento.

É importante salientar que aqui neste trabalho são apresentados alguns exemplos dos mais diversos recursos de acessibilidade existentes que favorecem a aprendizagem dos alunos com deficiência visual.

2.7.6 Sistemas de cálculos

A – Soroban

O Soroban é um instrumento utilizado para trabalhar cálculos e operações matemáticas tão importantes quanto o reglete e a punção. Esse material auxilia o aluno com deficiência visual na compreensão de conceitos lógicos matemáticos e conceitos abstratos (SÁ, 2017).

Em 1908, o Soroban (figura 26) foi trazido do Japão para o Brasil como parte do seu acervo cultural e quase 50 anos depois foi adaptado pelo Professor Joaquim Lima de Moraes para que os deficientes visuais pudessem utilizá-lo na aprendizagem de matemática. O objetivo do uso do Soroban é que o aluno realize contas com rapidez e perfeição, auxiliando a desenvolver concentração, atenção, memorização, percepção, coordenação motora e cálculo mental, principalmente porque é o aluno o responsável pelos cálculos, não o instrumento. A utilização dessa ferramenta na educação profissional possibilita ao aluno não só a compreensão dos procedimentos envolvidos, mas o exercício da mente (SILVEIRA, 2007).

Figura 26: Soroban



#Para todos verem – na imagem temos, sobre uma mesa de madeira, uma mão manipulando um soroban com bolas marrons e bordas pretas.

Fonte: Istock By Getty Imagens.

B – Cubaritmo

Além do Soroban, existe o Cubaritmo (figura 27), um recurso que permite relacionar a matemática com os sinais braille. As crianças videntes usam recursos de figuras para auxiliar os cálculos matemáticos, para a criança cega, a leitura de representação gráfica como desenhos de objetos usados pelos videntes atrapalha a abstração e o raciocínio para aprender os cálculos. Por isso recorre-se a objetos como o Soroban e o Cubaritmo, uma caixa com grade quadriculada em cima, uma chapa corrediça no meio rente à grade, e uma gaveta cheia de cubos no fundo. Para fazer uma conta, fecha-se a chapa e abre-se a gaveta, retirando-se os cubos que se colocam nos orifícios da grade, formando os números exatamente como se faz em uma conta visual. Calcula-se mentalmente o resultado, da direita para a esquerda, escrevendo-se o resultado na linha seguinte, sem tirar nem pôr, como quem enxerga faria à tinta no papel. Para desmanchar a conta, basta fechar a gaveta e correr a chapa, tal que os cubos caiam novamente ali dentro. Esse recurso é utilizado para ensinar o cálculo para crianças, porém pode ser adaptado para favorecer o aprendizado ou a realização de cálculos durante uma prova em sala de aula Sugimori, 2007.

Figura 27: Cubaritmo



#Para todos verem – na imagem temos duas fotos de cubaritmos. No canto esquerdo temos, sobre um fundo branco, um cubaritmo de plástico preto com peças móveis quadradas na cor rosa, posicionadas dentro da peça e no canto inferior da imagem dentro de uma caixa branca. No canto direito temos, sobre um fundo branco, um cubaritmo de madeira com detalhes em preto e com peças móveis quadradas em preto dentro da peça.

Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski – Matemática e a Deficiência Visual.

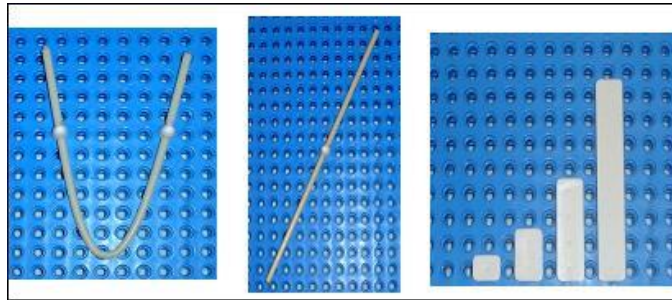
C – Multiplano

É um material concreto, utilizado como recurso que permite a compreensão do processo lógico-matemático de modo prático. Com ele é possível realizar as operações de tabuada, equações, proporção, regra de três, funções, matriz, determinantes, sistema linear, gráficos de funções, inequações, funções exponenciais e logarítmicas, trigonometria plana e espacial, estatística entre outros. Por meio do toque o aluno percebe com a ajuda do multiplano a operação matemática compreendendo o processo lógico que chegou ao resultado, o que permite que a matemática seja analisada não em parcelas separadas de conteúdo, mas, de forma global.

Segundo Araújo Marszaukowski (2015), o multiplano foi criado em 2000 pelo professor Rubens Ferromato, diante de sua dificuldade em ensinar matemática a um aluno cego. Há duas formas de apresentação de multiplano, um retangular que possui 546 furos, onde são feitos os cálculos e gráficos, e o circular que possui 72 furos na circunferência distribuídos de cinco em cinco graus. Os pinos têm a função de fixar o elástico, indicar a posição. Na superfície esférica os pinos indicam números positivos

e intervalos fechados nos números reais, enquanto que na superfície plana indicam os números negativos e intervalos abertos nos números reais. Os elásticos são usados para representar figuras geométricas, intervalos, entre outros. As hastes são utilizadas para representar sólidos geométricos, gráficos das funções. Vejamos alguns exemplos de multiplano nas (figuras 28 e 29) abaixo

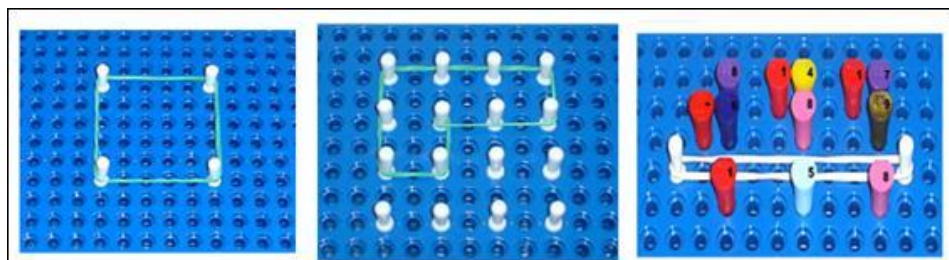
Figura 28: Gráfico no Multiplano, parábola (função do segundo grau), reta (função do primeiro grau) e de barras (usados na Estatística)



#Para todos verem – na imagem temos, sobre um fundo branco, três peças quadrados de plástico azul com pequenos orifícios circulares e contendo barras brancas em alto relevo. No canto esquerdo a barra branca forma um desenho de “u”. No meio a barra branca forma um diagonal crescente. No canto direito temos quatro barras brancas em uma escala crescente.

Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski

Figura 29: Multiplano quadrado; fração (utilizando pinos e elásticos); subtração (pinos com marcação braille e indo-arábico)



#Para todos verem – na imagem temos três quadrados em plástico azul com pequenos orifícios circulares. No canto esquerdo o quadrado azul possui quatro pinos brancos formando um quadrado centralizado, sendo contornado com um elástico branco. No meio temos quinze pinos branco formando um quadrado centralizado com um elástico branco contornando um “l”. No canto direito

temos alguns pinos coloridos espalhados, com um elástico branco contornando uma linha.

Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski

2.7.7 Atitudes inclusivas em sala de aula

A inclusão para qualquer pessoa com deficiência, exige mudanças comportamentais e para o professor, certamente isso é um grande desafio, pois requer toda uma revisão na sua prática educativa, objetivando atender à diversidade de alunos, como sugere os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

Elaborar propostas pedagógicas baseadas na interação com os alunos, desde a concepção dos objetivos; reconhecer todos os tipos de capacidades presentes na escola; seqüenciar conteúdos e adequá-los aos diferentes ritmos de aprendizagem dos educandos, adotar metodologias diversas e motivadoras, avaliar os educandos numa abordagem processual e emancipatória, em função do seu progresso e do que poderá vir a conquistar (1999, p. 18).

Para acolher, orientar e guiar uma pessoa com deficiência visual no processo ensino aprendizagem é importante o professor estar atento para as seguintes observações, segundo o site o Instituto Benjamin Constant:

- Compreender que a pessoa cega não vive num mundo escuro e sombrio. Ela percebe coisas e ambientes e adquire informações por meio dos sentidos remanescentes (do tato, da audição, do paladar, do olfato, dos sentidos cinestésicos e dos sentidos vestibulares);
- Apresentar-se e permitir que todos os alunos se apresentem para que a pessoa cega reconheça os colegas por sua voz;
- Não deixar de se anunciar ao entrar no recinto onde haja pessoas cegas; isso auxilia a sua identificação;
- Não sair de repente quando estiver conversando com uma pessoa cega, principalmente se houver algo que a impeça de perceber seu afastamento; ela pode dirigir-lhe a palavra e ver-se na situação desagradável de estar falando sozinha;

- Identificar-se imediatamente ao entrar e sair da sala ou ao se aproximar da pessoa cega, não espere que ela o reconheça imediatamente apenas por sua voz, o barulho do ambiente pode atrapalhar a identificação;
- Comunicar oralmente a entrada e saída de pessoas estranhas na sala, para que o aluno cego saiba que há visitantes no recinto;
- Apresentar o aluno cego a todas as pessoas presentes em um determinado ambiente, assim procedendo, você facilitará a possível integração dele ao grupo;
- Não se comunicar por gestos e mímica, sem verbalizar a ação, esta atitude caracteriza um ato de exclusão;
- Use termos claros como: “à direita”, “à esquerda”, “acima”, “abaixo”, “para frente” ou “para trás”, para indicar que caminho deve seguir, evitando termos como “ali”, “lá”.
- Falar diretamente ao seu aluno cego, sem utilizar os colegas ou acompanhante como intermédio a pessoa cega pode ouvir tão bem, ou melhor, que você.
- Use as palavras “veja” e “olhe”; sem receio. A expressão ver ou olhar indica muito mais que usar o sentido da visão;
- Em atividades de campo ou visita a outros estabelecimentos, comunicar antecipadamente aos instrutores, guias e anfitriões, que na turma há um aluno cego e pergunte se há possibilidade de o mesmo tatear os objetos em conhecimento, caso necessário;
- Nunca exclua o aluno cego de participar plenamente das atividades de campo e sociais, nem procure minimizar tal participação. A cegueira não se constitui em impedimento para realização de tais atividades. Permita que o aluno decida como participar;
- Permita que o aluno cego experimente todas as possibilidades, acertar e errar fazem parte do processo de aprendizagem;
- Procurar estratégias diferenciadas para o trabalho com seus alunos, possibilitando o uso da imaginação, da criatividade e outros canais de percepção e expressão (tátil, auditiva, olfativa, gustativa, cinestésica e vestibular), além da reflexão, da manipulação e exploração dos objetos de conhecimento;

- Proporcionar diferentes instrumentos de avaliação, tais como: prova em braille, ou em forma ampliada para alunos com baixa visão; prova digitalizada, prova oral, apresentação de seminários, portfólios, entre outros;
- Permitir, com autorização antecipada do professor, a gravação das aulas;
- Estimular o uso da máquina de escrever braille, de computador com programas sintetizadores de voz e leitores de texto;
- Proporcionar atividades colaborativas entre os alunos, tais como as que podem ser desenvolvidas em dupla, que possibilitam ao aluno cego ter, em seu colega, um escriba e leitor;
- Oralizar todos os procedimentos desenvolvidos, transmitindo com clareza os conteúdos de forma fácil e audível;
- Possibilitar sistematicamente, o uso da percepção tátil dos alunos com cegueira, por meio de materiais adaptados, miniaturas ou materiais concretos, pois ela é essencial para que os cegos cheguem a desenvolver a capacidade de construir, organizar, transferir e abstrair conceitos;
- Ampliar o tempo para o aluno cumprir suas tarefas e diminuir o número de exercícios e/ou textos sintetizando-os, caso seja necessário;
- Em caso de literaturas volumosas, dividir em capítulos e organize a apresentação da síntese destes para a turma ou ofereça a literatura gravada por você ou por um colega, sem esquecer de mencionar as páginas durante a leitura;
- Peça aos colegas que organizem suas falas de forma a respeitar uma ordem sequencial, de modo que o estudante com cegueira possa ouvir, com clareza, a contribuição de todos individualmente;
- Compreender que o excesso de ruídos na sala provoca incômodo ao discente cego, pois o mesmo se utiliza muito da via auditiva para a apreensão do contexto;
- Procurar conhecer a melhor forma de guiar uma pessoa cega em diferentes ambientes, geralmente ela segura o guia no cotovelo ou ombro e fica um passo atrás de quem a está guiando;

- Para indicar o lugar para sentar-se, basta pôr a mão dela no espaldar ou no braço da cadeira, que isso lhe indicará sua posição.
- Em atividades de campo, faça ou solicite a um colega que oriente o aluno de modo a favorecer a sua mobilidade;
- Nas aulas práticas utilize a audiodescrição do experimento realizado e, quando possível, possibilite a exploração tátil olfativa do material utilizado, desde que não ofereça riscos à segurança do estudante;
- Quando da utilização de vídeos e/ou documentários com legenda possibilitar a audiodescrição feita pelos pares do estudante cego;
- Disponibilizar, também, resumos e/ou resenhas de vídeos ou filmes legendados que estejam somente disponíveis em idioma estrangeiro, para ampliar a compreensão e o acesso;
- Acrescentar um som na troca de slides em apresentações;
- Quando forem trabalhados imagens e equipamentos, explorar a fala narrativa, descritiva e o tato;
- Informar a posição dos objetos a serem apresentados durante uma atividade, exemplo: em cima da mesa do lado direito está um cubo, a esquerda um triângulo;
- Não manifestar pena nem exagerada solidariedade pela pessoa cega, ela deve ser compreendida e aceita com igualdade;
- Não falar de “sexto sentido” nem de “compensação da natureza”, em se tratando de deficiência; isso perpetua conceitos errôneos; o que há na pessoa cega é fruto do aprendizado continuado, ou simples desenvolvimento de recursos mentais latentes em todas as pessoas;
- Não deixar portas e janelas entreabertas onde haja alguma pessoa cega; conserve-as sempre fechadas ou bem encostadas à parede evitando perigo e constrangimento ao aluno;
- Não deixar objetos no caminho por onde as pessoas costumam passar;
- Não fotografar ou filmar uma pessoa cega sem que ela saiba;
- Comunicar à pessoa cega quanto a qualquer inadequação, como sujeiras ou rasgos no seu vestuário;

- Durante as refeições, informar a pessoa cega com relação à posição dos alimentos colocados em seu prato, bem como sobre a posição dos talheres e copos na mesa, evitando assim qualquer incidente;
- Não tenha constrangimento ou desconfiança em receber ajuda, aceitar colaboração por parte de alguma pessoa cega; tenha sempre em mente que o potencial de conhecimento, é inerente a todos.

2.7.8 Orientação e Mobilidade

O aprendizado com o uso dos sentidos para obter informações do ambiente é chamado de Orientação. A pessoa pode usar a audição, tato, olfato e a percepção dos seus movimentos a fim de saber onde está, para onde ir e como fazer para chegar ao lugar desejado. A Mobilidade é o aprendizado para o controle dos movimentos.

A pessoa com deficiência visual pode se movimentar de diferentes formas: usando o seu próprio corpo, com autoproteção – com essa técnica a pessoa utiliza um dos braços para proteger as partes mais sensíveis do corpo e o outro explora o ambiente. É indicado usar sempre o dorso da mão para não haver acidentes (figura 30); com a ajuda de uma pessoa vidente como guia (figura 31); usando uma bengala, instrumento de segurança que aponta obstáculos no caminho – as bengalas possuem cores diferentes para identificar o grau da deficiência sendo branco para cego total, verde para baixa visão e branco com listras vermelhas para surdocego (figura 32).

A diferenciação na cor da bengala vem sendo centro de discussão dos maiores centros de reabilitação e instituições compostas por pessoas cegas e de baixa visão, haja vista que se entende a importância da diferenciação nas cores, porém, a maioria das pessoas com deficiência visual são de baixa renda e costumam utilizar o material mais barato ou os disponibilizados por entidades governamentais e não governamentais, que na maioria são as bengalas brancas (figura 33); usando um animal (cão guia) (figura 34) e através de ajudas eletrônicas (FELIPE, 2003).

Figura 30: Técnica de autoproteção



#Para todos verem – na imagem temos duas fotos de um homem realizando a técnica de autoproteção. No canto esquerdo o homem está posicionado a frente de uma parede amarela, vestindo uma blusa amarela e calça jeans, ele está em pé e sua mão direita está posicionada a frente da sua barriga e a sua mão esquerda está erguida a frente de seus olhos. No canto direito, ele está a frente de uma mesa e de um armário de madeira, e ele permanece com os braços na mesma posição, porém está agachado sobre um piso de madeira.

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade.

Figura 31: Técnicas de locomoção com guia vidente



#Para todos verem – na imagem temos duas fotos com técnica de locomoção. No canto esquerdo um menino, vestido com camisa xadrez e calça jeans, está sendo guiado em um corredor por uma mulher, vestindo uma jaqueta rosa e calça jeans. No canto direito temos um homem, vestido com uma blusa preta e calça jeans sendo guiado para uma porta por um homem, vestido de camisa amarela e calça jeans.

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

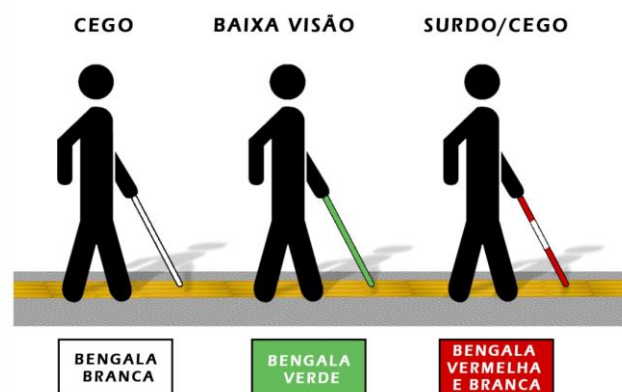
Figura 32: Técnica de Locomoção com bengala



#Para todos verem – na imagem temos duas fotos de um homem se locomovendo em uma escada com auxílio de uma bengala. No canto esquerdo o homem, vestido com uma camisa amarela e uma calça jeans, utiliza uma bengala branca na mão direita para descer uma escada com degraus brancos e com detalhes e corrimão em preto. No canto direito o mesmo homem utiliza uma bengala branca na mão direita para subir esta mesma escada, ao fundo vemos um homem, vestindo uma camisa listrada preta e branca e calça jeans, com as mãos na cintura aguardando.

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

Figura 33: Quadro com a classificação de cores de bengala



#Para todos verem – na imagem temos três bonecos pretos utilizando bengalas com as respectivas cores definidas com o grau de deficiência visual. No canto esquerdo o boneco tem a legenda cego no canto superior e utiliza uma bengala branca. No meio o boneco tem a legenda baixa visão no canto superior e utiliza uma bengala verde. No canto direito o boneco tem a legenda surdo/cego e utiliza

uma bengala vermelha com uma listra branca no meio da peça. Todos estão andando para o lado direito sobre um piso cinza com uma listra tátil amarela.

Fonte: Ictus Produtos para saúde

Figura 34: Técnica de locomoção com cão-guia



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de um homem vestido com uma camisa branca, jaqueta, calça e sapato social pretos e utilizando um cinto preto com uma fivela prateada. Ele está com a mão esquerda na cintura e na mão direita segura a coleira de um cão-guia branco que está em pé. Ao fundo temos uma parede amarela com uma janela com vidros pretos. O homem e o cachorro estão sobre um chão cinza.

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

O programa de Orientação e Mobilidade é extremamente necessário para a autonomia da pessoa com deficiência visual, visando facilitar a sua independência e liberdade de locomoção. Porém, muitas pessoas atribuem ao deficiente visual a necessidade constante da ajuda de uma pessoa vidente, principalmente para o seu deslocamento, frequentemente superprotegendo-os. Além disso, muitas vezes as próprias pessoas com deficiência visual não se sentem aptas a realizar o programa de orientação e mobilidade, por receio ou por não acreditarem no seu potencial (SILVEIRA, 2007).

Junto à Orientação e Mobilidade há uma série de atividades do dia a dia que os alunos com deficiência visual precisam aprender. Como não conseguem “imitar” tais atividades, propõe-se que os alunos desenvolvam, juntamente com o professor, trabalhos que ressignifiquem algumas atividades. Por exemplo, higiene pessoal,

organização de livros e CDS, descascar frutas e verduras, organização do guarda-roupas e assinar documentos. Apesar de parecerem simples, essas atividades são graduadas por dificuldades para as pessoas com deficiência visual.

Segundo Mendonça (2008):

As Atividades da Vida Diária (AVD) referem-se a um conteúdo curricular específico do processo de habilitação e reabilitação de crianças e jovens com deficiência visual e são o conjunto de atividades que visam o desenvolvimento pessoal e social nas múltiplas tarefas cotidianas, tendo em vista a independência, autonomia e socialização do aluno. As Atividades da Vida Diária têm como objetivo principal proporcionar oportunidades educativas funcionais que habilitem o aluno deficiente visual a desenvolver, de forma independente, tarefas que lhe permitam participar ativamente no ambiente em que vive.

2.7.9 Recursos de acessibilidade arquitetônica

“Ter acesso” é uma expressão que remete à inclusão ao direito constitucional de ir e vir, em qualquer ambiente. A acessibilidade permite uma mobilidade segura e independente.

O decreto nº 5296 foi um marco importante para as pessoas com deficiência. Promulgado em 2 de dezembro de 2004, determina a acessibilidade das edificações, estruturas, equipamentos, serviços e dos espaços urbanos, conforme os critérios da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que estabelece parâmetros técnicos para condições de acessibilidade.

Quando se refere às pessoas com deficiência visual, ao planejar um ambiente acessível é importante lembrar de dois componentes dos sentidos sensoriais: o tato e a audição. Desta forma, um projeto de acessibilidade para deficientes visuais, na arquitetura, se resume em sinalizadores: objetos ou tecnologias que fornecem mensagens sonoras e táteis.

Os principais recursos de acessibilidade arquitetônica para deficientes visuais são:

Mapa tátil: É um mapa da planta baixa, disponibilizado na entrada do prédio, confeccionado em alto-relevo e com legenda em braille (figura 35).

Figura 35: Mapa tátil



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de palanque preto com a base branca contendo um mapa em alto relevo preto.

Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos.

Piso tátil: (figura 36) Pisos com texturas e cores diferenciadas dos pisos do ambiente, indicando a direção do caminho a seguir. Esse piso proporciona uma orientação tátil, pelo qual a pessoa cega conduz a bengala seguindo as informações táteis proporcionadas pelo piso e as pessoas com baixa visão se beneficiam com o contraste do piso para se orientar visualmente por onde caminhar em segurança.

Existem dois tipos de piso tátil, o direcional e o alerta. Este último serve para alertar o início de escadas, fim de calçadas, portas e obstáculos fixos como postes, placas entre outros. O piso direcional é utilizado em vias públicas e em ambientes de amplo espaço, onde não há ponto de referência detectável com a bengala. A utilização desses pisos cumpre com a Norma de Acessibilidade NBR 9050/2004.

Figura 36: Piso tátil



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de local com colunas de suporte amarelas no canto esquerdo e no canto direito. No canto esquerdo

também vemos cadeiras coloridas posicionadas uma ao lado da outra e no canto direito uma mulher, vestida com uma camisa preta com detalhes em rosa e uma calça jeans, utilizando uma bengala branca na mão esquerda para se locomover sobre um piso tátil azul e amarelo.

Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos

Placas sinalizadoras: (figura 37) Sistema de sinalização para indicar funcionalidade do ambiente, possuem um bom contraste e letras ampliadas e escritas em braille. Com elas as pessoas com deficiência visual podem se localizar em ambientes como banheiros, bibliotecas, salas de laboratórios, direção, refeitório, entre outros, quando não estiverem acompanhados por uma pessoa vidente.

Para usar essas placas é necessário que a pessoa com deficiência seja informada previamente da sua localização pelo professor de atendimento especializado ou por um agente que promova a inclusão na unidade de ensino. Por exemplo: as placas de orientação ficam localizadas a um metro e meio, no lado direito da porta.

Figura 37: Placas sinalizadoras



#Para todos verem – na imagem temos uma foto de três placas sinalizadoras de sanitários, fazendo a indicação do ambiente por iconografia, por texto e por último em Braille.

Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos

Elevador com sinalizador sonoro: Elevador convencional com sinalização sonora com diferentes tons para descida e subida: para indicar o sentido de deslocamento do elevador, um tipo de som é emitido quando ele sobe e outro quando ele desce. Também há um recurso adicional denominado Digivox, um programa com

sistema de áudio para auxiliar o passageiro com deficiência visual ao identificar em qual andar o elevador se encontra, indicando quando ele deve entrar ou sair do elevador.

Em relação à edificação, é importante não colocar janelas cujas aberturas fiquem no caminho. Obstáculos como: lixeiras fixas, telefones públicos, bebedouros, placas de sinalização entre outros devem ser afixados em locais com pistas táteis no piso tátil, conforme normas da ABNT.

2.7.10 Desenho Universal

Segundo Motta (2019), ao falarmos de acessibilidade, não podemos deixar de falar sobre o Desenho Universal, um conceito que surgiu nos Estados Unidos e que apresenta sete princípios: 1º Igualitário: perpassa pela ideia de os espaços e produtos serem produzidos respeitando as diferentes capacidades dos seres humanos; 2º Adaptável: produtos que são flexíveis e se adequam às diferentes necessidades como exemplo a tesoura que serve para destros e canhotos; 3º Óbvio: Informações com linguagem acessível a todos, independentemente de idioma, nível de escolaridade ou concentração; 4º Intuito: quando a informação é feita de forma a atender as necessidades do receptor e de fácil entendimento; 5º Seguro: previsto para minimizar erros que provoquem acidentes; 6º Sem esforço previsto para exercer baixo esforço físico evitando fadiga, como em torneiras com sensores ou alavancas; 7º Abrangente: previsto para que as dimensões sejam adequadas para todo tipo de perfil de pessoas, sejam elas obesas, magras, grandes, anãs, etc.

De acordo com Motta (2019), o Desenho Universal foi criado por uma pessoa com deficiência e direcionado para todas as pessoas. A autora aponta que, partindo de seus princípios, o Desenho Universal permite a todas as pessoas utilizarem com autonomia e segurança os diversos lugares, produtos e objetos, convivendo harmoniosamente.

Pensando numa concepção mais educacional, Bersch (2013) afirma que o Desenho Universal não se destina unicamente à concepção de espaço e objetos, mas, se aplica às atitudes e ações educacionais que promovem o aprendizado de todos. Rose e Meyer corroboram com o pensamento da autora, que utilizou da citação a seguir para ratificar seu conceito:

O Desenho Universal para Aprendizagem (Universal Design for Learning – UDL), é um conjunto de princípios baseados na pesquisa e constitui um modelo prático para maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. Os princípios do Desenho Universal se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o progresso dos estudantes (ROSE; MEYER, 2002).

2.8 ESTRATÉGIAS PARA O SABER FAZER, INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Considerando a educação inclusiva desde seu início, a evolução ao longo dos anos e, principalmente, aos avanços dos recursos de acessibilidade, os professores, em destaque aqui os professores de educação profissional, tem uma gama de recursos que podem ser explorados com criatividade e imaginação, no cotidiano escolar, de forma a viabilizar a prática educativa para seus alunos sem deixar de atender as peculiaridades dos alunos com deficiência visual.

Ressalta-se o uso dos sentidos remanescentes desses educandos no acesso à informação. O aluno com deficiência visual precisa vivenciar, experienciar, sentir o que está aprendendo. Barato (2015, p. 93) exemplifica uma situação em uma oficina de marcenaria relatando a admiração de um aluno por uma obra concluída e salienta: “Na história, ao se relacionar, intervir, modificar, reorganizar os objetos à sua volta, o ser humano aprende com as coisas. Ou melhor: apreende dimensões de ser dos objetos com os quais se relaciona”. Assim é a aprendizagem das pessoas com deficiência visual: é necessário se relacionar com o objeto de aprendizagem. Na pedagogia das obras de Barato, podemos associar estes objetos às obras laborais que medeiam a aprendizagem e que as pessoas com deficiência visual também devem experimentar.

Tendo em vista o número expressivo de cursos de educação profissional (há mais de duzentos cursos técnicos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, sem contar os inúmeros cursos de qualificação profissional ou os Cursos Superiores de Tecnologia, entre outros), é inviável exemplificar cada situação de aprendizagem nas oficinas ou laboratórios de educação profissional. Porém, é possível delinear alguns princípios inclusivos (a serem revisitados, repensados ou expandidos para cada um dos ambientes de ensino), a partir de algumas situações. Em uma marcenaria, por

exemplo, se o professor permitir que o aluno explore as ferramentas com o tato, permitir que ele sinta com o próprio corpo o espaço que tem para manusear as peças a serem trabalhadas, oferecer um modelo já pronto tanto das partes do objeto como do objeto inteiro, para servir de molde, considerando que as pessoas videntes podem ter acesso a modelos visuais, é possível explorar o tipo de madeira usando o tato e o olfato tendo em vista que é possível sentir as fibras da madeira, e que existem madeiras mais leves outras mais pesadas, cada tipo de madeira possui odor diferentes uns são suaves e outros fortes, importante ressaltar que o professor deve orientar verbalmente o passo a passo e que as orientações devem ser claras e objetivas, desta forma o aluno cego ou com baixa visão terá condições de aprender esse ofício

Um exemplo prático para reflexão de como proceder diante das necessidades de um aluno com deficiência visual ocorreu em um ambiente educativo de uma associação de deficientes visuais, embora não tenha sido em uma oficina de educação profissional. O fato elucida e serve de parâmetro para professores com práticas inclusivas.

Observando um amigo cego ensinando um grupo de crianças, também cegas, a fazer rede de pesca, este amigo, trouxe dentro de vasilhames com água, peixes de diferentes espécies separados por tamanhos. Também trouxe pedaços de redes com diferentes malhas e explicou: para cada tipo de peixe fazemos uma rede diferente, peixes pequenos as malhas têm diâmetros menores, e os peixes maiores as malhas são mais largas e reforçadas. Para saber qual malha fazer para o tipo de peixe medimos com um fio a circunferência da cabeça do peixe e a dividimos por dois essa é a dimensão da largura da malha. Todos os alunos realizaram as medidas da cabeça dos peixes antes de começar a tecer os nós e confeccionar redes.

Outro ponto a se destacar em relação à oficina e laboratório, é lembrar de manter o ambiente organizado sempre da mesma forma e quando for necessário trocar móveis, ferramentas e utensílios de lugar, comunicar antecipadamente ao aluno com deficiência visual. Sugere-se também demarcar com material em alto-relevo, espaços em bancadas ou mesas. Essa ação permite ao aluno com deficiência visual autonomia em se locomover dentro do espaço e garante sua segurança. Conforme o desenho universal de acessibilidade, fazer uma maquete do ambiente, placas de sinalizações, como vimos anteriormente contribui com a autonomia do aluno.

Quanto aos instrumentos, ferramentas e utensílios específicos para a execução das atividades laborais como exemplo o martelo, serrote, tesoura, furadeira, chaves de fenda, etc., utilizadas em determinados cursos de educação profissional, não há necessidade primária de realizar qualquer tipo de adaptação física estrutural desses equipamentos, recomenda-se sinalizar com escritas braille, letras ampliadas e com símbolos em relevo ou com cores contrastantes previamente estabelecidos com os alunos. Neste momento, a parceria com o professor do atendimento educacional especializado é de suma importância.

Nos ambientes de aprendizagem como laboratórios de informática é imprescindível que a instituição proporcione equipamentos como máquinas que comportem softwares de leitor de tela, ampliadores de tela, monitores com tamanhos grandes, lupas eletrônicas e fones de ouvido. Para a utilização da impressora braille faz-se necessário designar um espaço com isolamento acústico para não prejudicar o andamento de outras atividades.

Nos laboratórios de química e física lembrar de providenciar balanças, relógios e outros recursos para cálculos de medidas com adaptações sonoras ou táteis, esses materiais devem ser previstos antes do início das aulas. Em relação às adaptações de instrumentos como tubo de ensaio e o espaço físico é interessante fazer em conjunto com o aluno, para adequar conforme sua necessidade.

Partindo do pensamento de Dorina Nowill (2021), "Na escada da vida, os degraus são feitos de livros", sugerimos a leitura de um guia sensorial de culinária para pessoas com deficiência visual intitulado "Cozinha às cegas", publicado no site da Fundação Dorina Nowill, no qual é possível conhecer algumas adaptações para o ensino de culinária para pessoas cegas e com baixa visão utilizando os sentidos remanescentes, bem como os utensílios adaptados para produção de alimentos, tais como: balança, termômetro, copos medidores, protetor de dedos que vira espátulas, entre outros.

Em se tratando de educação profissional, muitas profissões exigem o estágio supervisionado em suas grades curriculares, sendo assim, as ações sugeridas necessitam ser recomendadas para os locais indicados a essa prática. Com isso o aluno empoderado com conhecimento técnico e com o conhecimento necessário acerca das adaptações de acordo com suas necessidades, conseguirá executar com autonomia as tarefas. Gerando assim benefícios inclusive a etapa final, no mercado

de trabalho, que passa a se beneficiar com a ampliação na possibilidade de inclusão social, daquele indivíduo que adquiriu e desenvolveu seu autoconhecimento, tornando-se mais ativo e funcional no mercado de trabalho.

Segundo Viégas e Carneiro (2003, p 37), a educação profissional na perspectiva de inclusão deve prever estratégias de ensino diversificadas, com metodologias apropriadas a cada deficiência e adoção de técnicas que envolvam o aluno, com base nos quatro pilares da aprendizagem: Aprender a conhecer, a fazer, a ser e a conviver, permitindo o desenvolvimento de elementos formativos como:

Aprendizagem de base: ligadas à socialização elementar;

Aprendizagem culturais: ligadas a modalidades de satisfação social, porém a partir de um quadro de prazer estético e social;

Aprendizagens relacionais: ligadas aos campos afetivos e pessoal;

Aprendizagens intelectuais: ligadas aos programas de conteúdos escolares, e;

Aprendizagens técnico-profissionais: ligadas ao domínio de tarefas, a realização de trabalho e a conformação de ações predefinidas. (BRASIL, 2003, p. 56).

De acordo com o modelo social da deficiência, na medida em que o professor proporciona uma regulação das atividades, rompendo as barreiras, oferecendo os recursos de acessibilidade que consideram as peculiaridades específicas do aluno, há uma promoção mais eficiente do processo de ensino-aprendizagem (DINIZ, PEREIRA & SANTOS, 2009).

Por fim salientamos que o limite e a possibilidade de incluir o aluno com deficiência visual será definido de acordo com a forma como o docente vê ou percebe o potencial de seu aluno.

2.9 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Aprender a ensinar e ensinar para as que pessoas possam conviver em uma sociedade baseada nos objetivos da constituição que propõe “construir uma sociedade livre, justa e solidária” e, ainda, “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. Essa é uma perspectiva para o professor que atua na educação

profissional, numa visão emancipadora, que empodere tecnicamente todos os alunos, para participar ativamente da sociedade, buscando construir um mundo mais justo, com iguais condições para todos, conforme indica Paulo Freire:

O operário precisa inventar, a partir do próprio trabalho, a sua cidadania que não se constrói apenas com sua eficácia técnica mas também com sua luta política em favor da recriação da sociedade injusta, a ceder seu lugar a outra menos injusta e mais humana (FREIRE, 1996, p. 52).

Refletindo sobre as palavras de Paulo Freire e considerando a importância do saber fazer, cabe registrar que o empoderamento técnico caminha junto com a promoção da autonomia, da capacidade e da emancipação do indivíduo para que possa construir essa sociedade “justa e mais humana” referida por Freire, ambos tem seu valor e nenhum pode se sobressair sobre o outro, para pensarmos em uma sociedade justa é importante compreender e valorizar o conhecimento de cada profissão, desmistificando o valor atribuído historicamente a algumas delas.

Nesse sentido percebe-se a complexidade do trabalho do educador colocada pelo autor. Ele pontua que todos os saberes necessários ao educador crítico, engajado, justo, ético, comprometido politicamente e ideologicamente com um projeto de sociedade mais justa para todos. Um educador que propõe uma educação que oriente o aluno a agir pensando não apenas no individual, mas no coletivo; que desenvolve valores como empatia e respeito; que reconheça os erros do passado e seja capaz de construir um projeto de futuro onde as pessoas possam viver juntas sem causar grandes danos a si, ao outro e ao ambiente em que vivem.

Segundo Júnior (2012, p. 2), o significado da palavra “professor” em latim é “magister” que apresenta no sufixo “er” (ser mais, ser superior, ser melhor) e no radical “magis” (a ideia de quem está em busca de saber mais). Portanto, partindo da própria epistemologia da palavra, o professor deve estar sempre em busca de novos conhecimentos para atender a demanda de uma sociedade que está em constante transformação.

O educador deve ter consciência que sua formação deve ser um contínuo processo de aprendizado. Paulo Freire (1996) é enfático no decorrer de sua obra, quando afirma, por diversas vezes, que é preciso termos consciência do nosso inacabamento, os homens são os únicos seres que, em suas relações, estão sempre em processo de construção, portanto estão sempre em constante aprendizado.

Essa constante formação do professor, também denominada de formação continuada, precisa considerar a ampliação dos domínios teóricos e conceituais das suas áreas de formação inicial, pensando em sua prática no intuito de alcançar seus objetivos de forma sistematizada envolvendo os educandos no processo ensino aprendizagem.

Para André (2002 p. 172) citado por Spessatto e Carminati (2018, p. 26) alguns aspectos da formação continuada não podem ser ignorados, tais como: "... a identidade profissional do professor e sua construção como sujeito historicamente situado e, nessa construção, a mobilização dos saberes da docência (saberes da experiência, saberes científicos e saberes pedagógicos)". O autor ainda ressalta a importância em contemplar outros aspectos na formação continuada do professor quais sejam:

1) a socialização do conhecimento produzido pela humanidade; 2) as diferentes áreas de atuação; 3) a relação ação-reflexão-ação; 4) o envolvimento do professor em planos sistemáticos de estudo individual ou coletivo; 5) às necessidades concretas da escola e dos seus profissionais; 6) a valorização da experiência do profissional. Mas, também: 7) a continuidade e a amplitude das ações empreendidas; 8) a explicitação das diferentes políticas para a educação pública; 9) o compromisso com a mudança; 10) o trabalho coletivo; 11) a associação com a pesquisa científica desenvolvida em diferentes campos do saber. (ANDRÉ, 2002, p. 174).

Spessatto e Carminati (2018, p. 27) ressaltam, ainda, a importância em considerar estes aspectos do perfil profissional do professor e destacam como deve ser sua formação, citando a definição de Pacheco:

A formação dos profissionais da EPT dar-se-á em caráter inicial e continuado. Nesse sentido, torna-se essencial a oferta de Licenciaturas para EPT e de cursos em nível de pós-graduação lato e stricto sensu. Na perspectiva do decreto n. 5154/04, é preciso rever a formação de professores aproximando e articulando campos do conhecimento de formação profissional (PACHECO, 2008, p. 06).

De acordo com Júnior (2012, p. 3) o aperfeiçoamento profissional e pessoal do professor na busca de seu desenvolvimento para ser reconhecido entre seus pares e pela sociedade, proporciona a ele condições de ofertar uma educação com maior qualidade, essa busca por esta qualidade é denominada por ele de profissionalidade. Porém, entende-se como profissionalismo o compromisso do professor em articular

suas ações pedagógicas, alinhadas com o projeto pedagógico da instituição em que trabalha, seja em sala de aula ou fora dela. O autor ainda destaca que nem sempre o professor consegue obter melhorias em sua profissionalização devido ao acúmulo de atividades.

Antônio Nóvoa (1999) define Profissionalização da seguinte forma: “é um processo através do qual os trabalhadores melhoram o seu estatuto, elevam os seus rendimentos e aumentam o seu poder de autonomia”. No entanto, essa autonomia deve ser alinhada ao projeto político da escola, que pressupõe as políticas existentes na educação profissional, assim como na educação geral.

A Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional LDBEN, estabelece a Educação Profissional como uma modalidade de ensino com identidade própria, definindo níveis e modalidades, além da articulação “aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”.

Não diferente das demais modalidades os desafios encontrados na educação profissional são muitos, principalmente no que tange a formação de professores, considerando que por se tratar de uma educação para o trabalho, se faz necessário ter conhecimentos técnicos específicos em cada área de atuação, porém esse professor necessita também possuir preparação pedagógica.

Desde a implantação da primeira LDB em 1961, os professores da Educação Profissional recebem formação em (...) “cursos especiais de formação técnica”, (Art. 59 da Lei nº 4.024/1961). No entanto, essa formação técnica não oferece subsídios suficientes para permanência dos alunos na educação profissional e para a qualidade esperada por parte de quem investe nesta modalidade de ensino, mesmo sendo acompanhados por profissionais mais experientes e pela equipe pedagógica da escola, conforme apontam Allain, Gruber e Wollinger (2019, p. 159).

A formação de professores para a Educação Profissional vem sendo debatida por educadores ao longo de meio século sem encontrar uma resolução definitiva. De acordo com Allain, Gruber e Wollinger (2019 p.160), a Educação Profissional no Brasil se configura na formação de um trabalhador com saberes técnico-profissionais por natureza interdisciplinares e que comportam todas as dimensões da cultura, além do reconhecimento e valorização de sua profissão econômica e culturalmente, contribuindo na construção de uma sociedade justa com perspectivas de desenvolvimento, social, econômico e tecnológico, em contraponto com o

desmerecimento do trabalho “especialmente o manual e consequentemente a educação para o trabalho” advindo de nossa cultura escravocrata. O trabalho docente voltado para a inclusão está, portanto, no cerne destas definições.

A formação docente precisa incorporar estas dimensões sócio-epistemológicas, e não se limitar ao que hoje parece dominar: “o que se percebe [ao analisar projetos pedagógicos de cursos de formação docente para a EPT de 17 instituições públicas] são adaptações dos currículos da formação geral para a educação profissional” (ALLAIN; GRUBER; WOLLINGER; 2019, p. 160).

Por fim, lembramos novamente que a constituição brasileira propõe uma educação para todos, de modo que o questionamento sobre como educar efetivamente alunos com deficiência é uma necessidade constante dos professores de modo geral.

De acordo com Mendes (2020, p. 11):

Em pesquisa conduzida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2018, professores indicaram que aprender como incluir estudantes com deficiência em suas aulas é uma das necessidades mais importantes para seu desenvolvimento profissional.

Sendo a educação um dos principais instrumentos de construção de uma sociedade, cabe ao educador buscar em sua formação o alicerce para essa construção.

2.10 O INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) foi criado em Florianópolis por meio do decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, pelo presidente Nilo Peçanha, como Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina com o objetivo de formar profissionalmente os filhos de classes socioeconômicas menos favorecidas. A primeira sede foi instalada em 1º de setembro de 1910, em um prédio cedido pelo governo do Estado, no Centro da capital catarinense, oferecendo a formação em desenho, tipografia, encadernação e pautaço, carpintaria da ribeira, escultura e mecânica (que compreendia ferraria e serralheria), além do ensino primário. A intenção era atuar de acordo com os avanços tecnológicos de seu tempo, atendendo às demandas do setor produtivo e da

sociedade da época que demandava pela comunicação por meio impresso e soluções em transporte, que consistia basicamente em bondes puxados a burro e embarcações que transportavam carga do continente para abastecer a ilha (BRASIL, 2021).

A Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina transferiu sua sede para um prédio na rua Presidente Coutinho, também no Centro de Florianópolis em 1919 e em 1937, por meio da lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, a instituição mudou de nome e status, para Liceu Industrial de Florianópolis e em 1942 se tornou Escola Industrial de Florianópolis. Passando assim a oferecer cursos industriais básicos com duração de quatro anos aos alunos que vinham do ensino primário e cursos de mestria aos candidatos à profissão de mestre. Em 1962, a Escola Industrial de Florianópolis foi transferida para uma nova sede, na avenida Mauro Ramos, no Centro de Florianópolis, no local onde hoje é o Câmpus Florianópolis. O nome e o status da instituição mudaram novamente em 1965, com a lei nº 4.759, de 20 de agosto, passando para a Escola Industrial Federal de Santa Catarina. Passando em 1968, a se chamar Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETF-SC). Com a extinção do Ginásio, a escola passou a ter o objetivo de especializar os alunos por meio da implementação dos cursos técnicos de segundo grau por meio da supressão da (atual ensino médio) (BRASIL, 2021).

Entre 1970 e 1980, a então ETF-SC implantou novos cursos, como os de Estradas, Saneamento, Eletrônica, Eletrotécnica, Telecomunicações e Refrigeração e Ar Condicionado, motivados principalmente pelo “milagre brasileiro”, que fomentou o uso da tecnologia para o desenvolvimento econômico. A primeira unidade de ensino fora da capital catarinense foi a Unidade São José que em 1988 iniciou a oferta dos cursos de Telecomunicações e de Refrigeração e Ar Condicionado em um prédio cedido pela prefeitura. No início da década de 1990, com a chegada da era dos serviços e da informática, a ETF-SC passou a oferecer cursos como Informática, Enfermagem e Segurança do Trabalho (BRASIL, 2021).

A Lei 8.948/1994 transformou automaticamente todas as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, e a ETF-SC foi transformada oficialmente em Cefet-SC em 27 de março de 2002, passando a oferecer cursos superiores de tecnologia e de pós-graduação lato sensu (especialização). Em 2006, como parte do plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o Cefet-SC implantou três novos campis: um

deles, a Unidade Continente -i instalado na parte continental de Florianópolis, oferecendo cursos na área de turismo e hospitalidade. As outras duas unidades foram implantadas no interior de Santa Catarina: em Chapecó, no oeste, e Joinville, no norte. Nesse mesmo ano, a instituição passou a oferecer o curso técnico em Pesca, o primeiro em pesca marítima do país, em Itajaí, no litoral norte, vinculado à Unidade Continente. A sétima unidade de ensino do Cefet-SC começou as atividades em fevereiro de 2008, em Araranguá, na região sul (BRASIL, 2021).

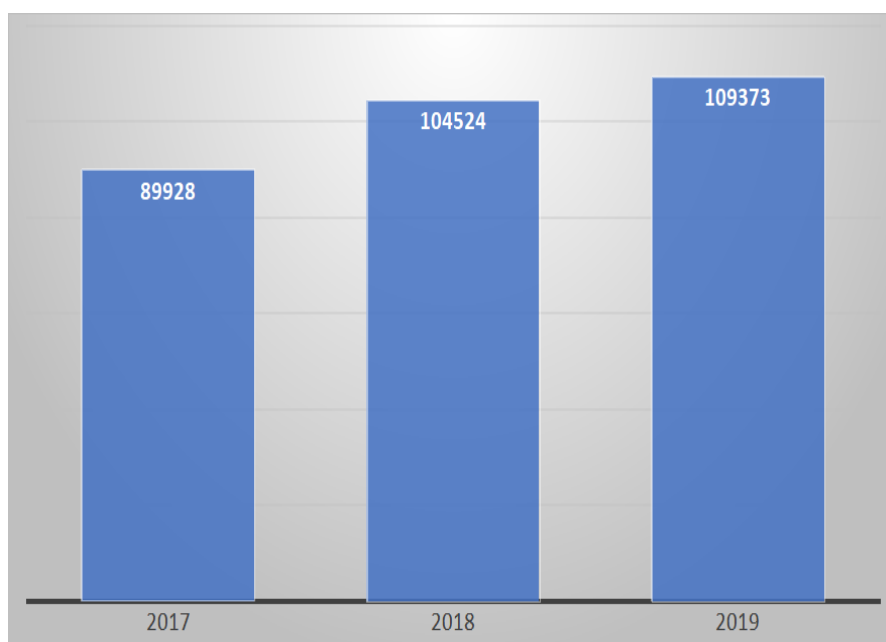
A transformação do Cefet-SC em Instituto Federal se deu em 2008 a partir da Lei 11.892/2008. Entre 2009 e 2010, o IFSC passou por uma etapa de expansão, com a implantação dos câmpus Caçador, Canoinhas, Criciúma, Gaspar, Itajaí, Lages, São Miguel do Oeste e Urupema. Em 2010 foram federalizados os câmpus Geraldo Werninghaus (em Jaraguá do Sul) e Xanxerê e implantado o Câmpus Garopaba. No mesmo ano, foi criado o Câmpus Palhoça Bilíngue, primeira escola a oferecer aulas bilíngues em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e Português na América Latina e implantada a sede própria da Reitoria no bairro Coqueiros, em Florianópolis. Em 2015, foram inaugurados os câmpus São Carlos, Tubarão, e o Câmpus Avançado São Lourenço do Oeste, ligado ao Câmpus São Miguel do Oeste. Paralelamente à expansão dos câmpus, houve a implantação da educação a distância no IFSC que começou no IFSC ainda em 2000, quando a Unidade de São José ofereceu o primeiro curso básico em refrigeração nessa modalidade. Em 2007, o IFSC (então Cefet) também aderiu ao Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil/MEC), implantando o curso técnico em Informática para a Internet (BRASIL, 2021).

Atualmente, o IFSC oferta cursos em mais de 30 polos de apoio presencial em Santa Catarina e nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. A educação a distância no IFSC é coordenada pelo Centro de Referência em Formação e EaD (CERFEaD), que também é responsável pelos programas de formação de professores e demais educadores e de gestores do serviço público.

Assim, o IFSC conta com 22 câmpus implantados, até o ano de 2020 eram 2.776 servidores, sendo 1.623 professores e 1.153 técnicos administrativos, e 44.724 vagas ofertadas em cursos que vão da qualificação profissional aos cursos de educação de jovens e adultos, técnicos, superiores e pós-graduação, presenciais e à distância. O Gráfico 1 apresenta a evolução no número de inscritos no processo seletivo de 2017 a 2019, dentre cursos técnicos, de graduação e pós-graduação (BRASIL, 2021).

Gráfico 1: Número de inscritos em processos seletivos de ingressos do IFSC

Para todos verem – No gráfico abaixo temos um fundo cinza com 3 colunas nas cores azul representando a procura por cursos profissionalizantes, na primeira coluna contém a data de 2017 na base, e ao seu pico a porcentagem de 89928%, na coluna do meio contém a data de 2018 na base e o seu pico a porcentagem de 104524%, a terceira e última coluna, tem a data de 2019 na base e a porcentagem de 109373% no pico.



Fonte: BRASIL, 2021.

Como pode ser visto no Gráfico 1, há uma crescente procura por cursos profissionalizantes de diferentes níveis no IFSC. Isso indica uma necessidade maior de que as diferenças entre os indivíduos sejam respeitadas e que a estes sejam oferecidas melhores condições de ingresso e permanência na instituição. Na sessão seguinte encontra-se a avaliação qualitativa das políticas de inclusão que norteiam a educação profissional inclusiva no IFSC.

Atualmente o Instituto Federal de Santa Catarina oferece cursos de formação e qualificação em diversas áreas, nos vários níveis e modalidades de ensino, bem como realizar extensão e pesquisa voltadas ao desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços, em articulação com os setores produtivos e a sociedade catarinense (IFSC, 2018, p. 13), conforme descritos no quadro 1

Quadro 1: Modalidades e níveis de escolarização dos cursos do IFSC

Para todos verem – Quadro 1, é um quadro com três colunas e seis linhas. Na coluna da esquerda contém a modalidade de educação oferecida pela IFSC (PRIMEIRA LINHA), na coluna do meio a forma de oferta (integrado, livre ou concomitante) e na coluna da direita o nível de escolaridade para cada modalidade.

Modalidade	Forma	Nível
Formação Inicial e Continuada – FIC	Livre e articulada	Fundamental e médio
Educação profissional técnica	Integrada, Subsequente e Concomitante	Médio
Educação Tecnológica	Graduação/licenciaturas Bacharelado	Superior
Cursos superiores de tecnologia	Especialização lato sensu e Stricto sensu	Pós-graduação, Mestrado

Fonte: Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFSC 2018.

2.10.1 A realidade da educação profissional inclusiva no IFSC

O Instituto Federal de Santa Catarina realiza diversas ações visando à inclusão de seus estudantes, especialmente pessoas com deficiência, a partir de ações inclusivas que buscam desenvolver:

[...] um trabalho de colaboração para o aperfeiçoamento dos processos educativos, especialmente dos grupos sociais historicamente excluídos da educação, como os negros, pardos, indígenas e pessoas com deficiência. Promover a ampliação de práticas pedagógicas que valorizem a diversidade e as diferenças na sala de aula é também a missão da Coordenadoria de Ações Inclusivas (CAI) (BRASIL, 2021).

O IFSC reconhece que a educação é um direito de todos e o atendimento às especificidades das pessoas que fazem parte do público-alvo da Educação Especial é uma garantia prevista na legislação brasileira. Para garantir esses direitos, o IFSC também conta com o Núcleo de Acessibilidade Educacional (NAE). Esse setor agrega profissionais que buscam promover processos educativos em condições de igualdade para esses estudantes. O NAE é um setor vinculado à Diretoria de Ensino do Instituto

Federal de Santa Catarina, campus Florianópolis e é responsável por articular as ações institucionais para a promoção da acessibilidade, atuando de forma articulada com os professores, coordenações de curso, coordenadoria pedagógica, gestores, estudantes e suas famílias, entre outros. Desse modo, são objetivos do NAE, entre outros:

I – Contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental;

II – Promover junto à comunidade acadêmica a disseminação da cultura da inclusão no âmbito do IFSC e na sua relação com a comunidade externa;

III – Articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas à inclusão para a implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos discentes do público-alvo da Educação Especial;

IV – Realizar o acolhimento e o acompanhamento dos estudantes público-alvo da Educação Especial considerando suas necessidades e especificidades;

V- Realizar o atendimento educacional especializado (AEE) dos estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2021).

O IFSC trata as necessidades especiais dos alunos com seriedade, por isso em 2018 constituiu a Comissão de Análise dos Laudos de estudantes que se matricularam para as vagas de pessoas com deficiência (Cotistas PcD). Essa comissão segue a Portaria Normativa MEC nº 9/2017. Os laudos são enviados pelos câmpus para a Coordenadoria de Ações Inclusivas na Reitoria para a análise da Comissão.

O sistema de cotas é funcional no Instituto e a forma como é divulgado é didática contando com *post* explicativo no seu blog de comunicação. A percentagem das vagas de todos os cursos é de 7,69% em cada uma das subdivisões que compreendem os candidatos oriundos de escola pública e aos de ampla concorrência. Essa porcentagem é definida com base no percentual da população catarinense com deficiência de acordo com o último censo do IBGE. (BRASIL, 2010)

Em relação à estrutura, o IFSC conta com um Laboratório de Tecnologia Assistiva para uso dos estudantes do público-alvo da Educação Especial, produção e customização de materiais pedagógicos acessíveis e formação de servidores. O Laboratório conta com vários recursos de Tecnologia Assistiva que visam favorecer o processo de aprendizagem dos estudantes. Ainda é possível encontrar na sua página na internet materiais de divulgação, discussão e afirmação sobre Educação Especial, como uma Live, Oficinas e Palestras (BRASIL, 2021).

2.11 OS ASPECTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INCLUSIVA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO

Até a Constituição de 1946 não havia registros legais de uma educação destinada às pessoas com deficiências. Porém, sempre houve uma preocupação em relação ao processo de exclusão/aceitação das deficiências, perante a sociedade. Estudos indicam que a educação especial inclusiva na rede federal de educação profissional e tecnológica é um processo que tem obtido espaço considerável nas discussões e nas ações de muitos Institutos.

Para Frigotto (2001), a educação, em especial a educação profissional, é pautada como um projeto de desenvolvimento “sustentável” para o ser humano. Nesse sentido, as políticas brasileiras para a Educação Especial evidenciam que os recursos educacionais são espaços prioritários para a ação do educador, propondo mudanças estruturais e culturais para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas. Nesta perspectiva, políticas públicas precisam ser promotoras de uma educação de qualidade para todos os sujeitos (MAZZOTA, 2011).

O foco dos Institutos Federais é a justiça social, a equidade, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias (BRASIL, 2010). Nesse sentido, no ano de 2000, a Secretaria de Educação Profissional – SETEC – e a então Secretaria de Educação Especial – SEESP, hoje Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, criaram no ano 2000 o Programa TEC NEP – Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NEE, no âmbito com o objetivo de inserir as pessoas com deficiência nos cursos ofertados pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, nas modalidades de formação inicial e continuada, técnico, tecnológico, licenciatura, bacharelado e pós-graduação, em

parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino (PROGRAMA TEC NEP, 2000). Nos Institutos Federais, a implantação dos Napnes ocorre por meio de portaria da Direção Geral de cada campus, para a qual os membros são voluntários que se propõem a ser parte desse núcleo. Isso significa que o Napne não é um setor específico, com infraestrutura física, profissionais alocados. Para Rosa (2011), tais núcleos têm sido criados apenas por força da lei, mas sem as condições necessárias para seu pleno funcionamento, causando, assim, uma precariedade nas condições de trabalho, que apresentavam problemas de infraestrutura física, falta de recursos materiais, recursos humanos e financeiros.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste item apresentamos a metodologia utilizada para esse trabalho, especificando o tipo de pesquisa, as etapas; os instrumentos e procedimentos de coleta, a caracterização dos participantes, com critérios de inclusão e exclusão; o local da pesquisa; e análise dos dados; e por fim, os aspectos éticos, indispensáveis para pesquisa envolvendo seres humanos.

3.1 TIPO DE PESQUISA

De acordo com as questões norteadoras deste estudo e visando alcançar os objetivos propostos, delineou-se uma pesquisa com bases teóricas e enquetes realizada por meio do Google Forms, como recurso de coleta com uma abordagem qualitativa.

Optamos em realizar um estudo de caráter qualitativo por se tratar de um estudo baseado na interpretação de textos revisados e nas informações obtidas dos participantes deste estudo que responderam a enquete a fim de responder, representar ou explicar a realidade do objeto de estudo, no caso a inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos de educação profissional do Instituto Federal de Santa Catarina campus Florianópolis.

Assim, as abordagens qualitativas oferecem condições para que se possa compreender, decodificar, explicar e, ainda, enfatizar a multiplicidade do campo de pesquisa, realizando essa ampla compreensão por meio do contato direto com a situação investigada (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

3.2 ETAPAS

Este trabalho foi iniciado a partir da submissão do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEPESH-UFSC, trata-se de um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Seguido da apresentação do projeto para a reitoria de ensino a fim de formalizar a autorização de solicitação para realizar a pesquisa em 4 campus do Instituto federal conforme

documentos anexos, (Anexos G, H, I e J). Os campus não serão identificados, para não expor os alunos participantes da pesquisa, tendo em vista o pequeno número de alunos matriculados em cada campus, cumprido assim o compromisso em manter seus anonimato, afirmado com o Comitê de Ética em Pesquisa por meio dos documentos TCLE e TALEs.

Após elaboração do projeto, foi apresentado a Banca de qualificação e aceito as sugestões, realizando as alterações sugeridas.

Foi realizada pesquisa bibliográfica que tratasse da temática sobre história e conceitos da deficiência visual, formação de professores, educação profissional, relação com o trabalho, inclusão de pessoas com deficiência, acessibilidade e recursos de acessibilidade, sobre instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e formação docente.

Com as devidas autorizações foram convidados por meio de contato eletrônico, os sujeitos envolvidos na pesquisa conforme citado anteriormente.

Considerando ser uma pesquisa via internet, não houve assinatura dos integrantes da pesquisa, porém foram apresentados os TCLE com as devidas orientações dos riscos e benefícios em participar de uma pesquisa de cunho científico, conforme determinação legal e orientados que ao responder a pesquisa entendeu-se como aceito na participação dela.

Com a devolutiva da enquete realizou-se a análise dos dados, revisão e elaboração do relatório final para defesa da dissertação.

3.3 COLETAS DE DADOS

A coleta de dados foi precedida por um estudo piloto, no qual se pretendeu avaliar a adequação do questionário ao objetivo proposto. Para tal, foram convidados para esta etapa 1 aluno, 1 professor do ensino técnico, 1 professor do atendimento educacional especializado e um gestor.

Após obter respostas do estudo piloto, sem obter nenhuma sugestão de alteração, seguimos a pesquisa com os demais participantes.

Ressaltamos como critério de exclusão na participação da pesquisa, a não autorização do diretor da instituição ou do responsável legal do aluno menor de 18 anos ou mesmo que com idade superior possui incapacidade legal para responder por seus atos.

Os dados foram analisados por meio de comparação das respostas obtidas pela enquête com o referencial teórico e os documentos existentes acerca da inclusão de pessoas com deficiência visual na educação profissional pautado pela Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977). Desta forma, a autora define esta técnica como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 1977, p. 48).

Nesta abordagem, trata-se de “efetuar deduções lógicas e justificadas, referentes à origem das mensagens tomadas em consideração (o emissor e o seu contexto, ou, eventualmente, os efeitos dessas mensagens)” (BARDIN, 1977, p. 48).

Desta forma, o processo de Análise de Conteúdo é composto pelo seguimento de três etapas fundamentais, sendo:

- 1) Pré-análise – momento em que as ideias iniciais são sistematizadas, conduzindo-as em um processo fundamental para o desenvolvimento das próximas etapas de análise.
- 2) Exploração do Material – consiste na fase em que os dados são tratados em codificação, classificação e categorização.
- 3) Tratamento dos resultados, a inferência e interpretação – momento em que é realizada a análise minuciosa dos dados alcançados na fase anterior, para que possam ser interpretados de acordo com o objetivo do estudo.

A partir disso, a análise dos dados deste estudo foi conduzida pela técnica de análise categorial, que “funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamento analógico” (BARDIN, 1977, p. 153). Por fim os dados foram tabulados e apresentados em forma de gráficos com finalidade de demonstrar o atual cenário da inclusão das pessoas com deficiência visual na educação profissional.

3.3.1 Instrumentos

Inicialmente a intenção da pesquisa era realizar entrevistas pessoalmente e conhecer o ambiente de aprendizagem dos alunos, no entanto, devido à pandemia

optou-se por fazer uma enquete para obter os dados aproximados da realidade das ações educativas nos Instituto Federal de Santa Catarina, referentes à inclusão dos alunos com deficiência visual.

A enquete foi realizada por meio de formulário via Google Forms, no qual constava o TCLE, seguindo as orientações do Comitê de Ética/ Plataforma Brasil.

3.3.2 Procedimentos

O convite foi realizado por meio de mensagens eletrônicas, como e-mail, whatsapp e via telefone. A estrutura administrativa, com muitos setores e o trabalho remoto devido à pandemia da COVID 19, dificultou um pouco o acesso às informações e o contato direto com o público-alvo desta pesquisa, aumentando o tempo para sua realização.

A proporção da amostragem foi estimada com base em todos os câmpus do IFSC na expectativa de atingir mais ou menos 500 sujeitos, entre alunos, professores da classe comum na educação profissional, professores do atendimento educacional especializado diretores, coordenadores de curso de educação profissional e profissionais que colaboram no processo ensino aprendizagem. Deste quantitativo obtivemos um respaldo pequeno, porém de grande valia e significância para análise desta pesquisa.

Os participantes foram contatados e convidados a responder uma enquete contendo um questionário (Anexos B, C e E), realizado no aplicativo Google Forms.

A enquete para os alunos com deficiência visual (Anexo E) era composta de 15 perguntas (09 fechadas e 06 abertas). Já a enquete para os professores do IFSC e professores de atendimento educacional especializado (Anexo B) continha 16 perguntas (09 fechadas e 07 abertas). A enquete para os profissionais que fazem parte do processo ensino e aprendizagem como, diretores e coordenadores (Anexo C) continha 13 perguntas, sendo 10 perguntas abertas e 3 perguntas fechadas.

Os sujeitos convidados a participar da pesquisa receberam orientações sobre todos os procedimentos e objetivos do estudo, assim como o anonimato do participante que será assegurado. Por se tratar de um estudo com base nas ferramentas da internet, o procedimento prevê aceite digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Existem várias vantagens diante de estudos que envolvam a internet como ferramenta/instrumento. Como exemplo,

podemos citar a rapidez para obter e armazenar os dados, além da fácil aplicabilidade em indivíduos de qualquer localidade (CRONBACH, 1996; PASQUALI, 1999; ANASTASI e URBINA, 2000, citado por JOLY e SILVEIRA, 2003).

Destacamos que eventuais riscos, benefícios e precauções referentes à pesquisa foram esclarecidos no TCL, seguindo orientações do Comitê de Ética/Plataforma Brasil.

Ressaltamos que os questionamentos foram organizados de forma a não evidenciar fatos ocorridos no cotidiano escolar, evitando constrangimentos. Da mesma forma, reiteramos que se assegura o direito de negar a participação, bem como a privacidade, uma vez que o participante não será identificado, também será garantido a liberdade para não responder questões constrangedoras, oferta de um prazo satisfatório para responder aos questionamentos; não insistência para participação da pesquisa, seguridade de acesso aos resultados. De igual modo, reiteramos que se assegura o direito à privacidade, uma vez que os sujeitos não serão identificados. Asseguramos ainda que será garantido o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do participante.

Sendo assim, afirmamos o compromisso em minimizar qualquer desconforto na participação da pesquisa, nos comprometendo em prover o acesso aos resultados, garantindo a confiabilidade e privacidade, bem como a certeza de que o estudo será suspenso imediatamente ao percebermos algum risco ou dano pela participação nesta pesquisa.

Em relação aos benefícios que serão percebidos pelos participantes salientamos que estes serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para elaboração do produto educacional – “Guia de Orientação quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão”, que ficará à disposição para ser oferecido aos educadores e gestores em educação do Instituto Federal de Santa Catarina.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Foram convidados a participar deste estudo, representantes dos componentes educacionais do Instituto Federal de Santa Catarina, organizados nos seguintes grupos:

Grupo 1

Professores do ensino comum e da Educação Especial; Professores que atuam ou atuaram com alunos com deficiência visual, matriculados em cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, sendo que 16 aceitaram participar da pesquisa; Professores de Educação Especial que atuam neste período com alunos com deficiência visual, dos 5 professores convidados apenas 1 concordou em participar da pesquisa;

Grupo 2

Alunos com deficiência visual, matriculados ou ex-alunos de cursos de educação profissional dos diversos câmpus do Instituto Federal de Santa Catarina, nas modalidades (FIC, Integrado ao Ensino Médio, subsequente, graduação e pós-graduação), sendo que apenas 5 alunos, de 4 campus, aceitaram participar da pesquisa.

Destes, 1 é ex-aluno de curso técnico subsequente em agricultura da pesca, o qual foi descartado na análise considerando que o coordenador do curso não autorizou os profissionais de seu campus a participar da pesquisa; 4 eram alunos do curso técnico em informática integrado ao ensino médio de 3 diferentes câmpus do IFSC; e 1 é aluno de pós-graduação.

Grupo 3

Diretores e coordenadores pedagógicos e profissionais que fazem parte da gestão do processo ensino e aprendizagem desta clientela.

Dos 5 campus que aceitaram participar da pesquisa nem todos os diretores responderam, ficando as respostas distribuídas da seguinte forma: 2 diretores; 2 coordenadores de curso e 1 técnico em assuntos educacionais.

Este agrupamento foi feito a fim de analisar e identificar dados sobre os diferentes pontos de vista com relação ao tema deste estudo.

As características dos participantes desta pesquisa foram sintetizadas em quadros. Assim, no quadro 2 constam os dados relacionados aos professores, no quadro 3 os dos alunos com deficiência visual e no quadro 4 os dos diretores e profissionais que fazem parte do processo ensino e aprendizagem desta clientela.

Quadro 2: Caracterização dos professores participantes

Para todos verem – Quadro 2. Contém seis colunas e 20 linhas. Na primeira coluna consta o número de ordem, na segunda coluna o gênero dos participantes, na terceira coluna a formação dos participantes, na quarta coluna o nome da disciplina ou curso que ministra e na sexta coluna o tempo de magistério de cada.

Ordem	Gênero	Idade	Formação, Graduação e pós	Disciplina ou curso	Tempo magistério
Primeiro	M	40	Matemática e Economia	matemática e estatística, Técnico subsequente, médio integrado.	14
Segundo	F	42	Ciências Sociais – Mestrado em Linguagem e Sociedade; Doutorado em Sociologia	Sociologia; Metodologia da Pesquisa; Ciência, Tecnologia e Sociedade Técnico Integrado/ensino médio; Graduação; Pós-Graduação	14
Terceiro	F	50	Pedagogia – Doutora em educação	Teorias e Práticas do ensino e aprendizagem; Formação de Professores – Pós-graduação	20
Quarto	F	27	Letras-Português e Espanhol – Mestrado em Estudos Linguísticos	Língua Portuguesa e Literatura, Língua Espanhola e Português Instrumental – Médio Técnico e Técnico Subsequente.	2

Ordem	Gênero	Idade	Formação, Graduação e pós	Disciplina ou curso	Tempo magistério
Quinto	M	48	Ciências Naturais e Matemática/ Administração – Ciências Naturais e Matemática (Mestrado)	Matemática/Economia Solidária – Ensino Médio integrado	26
Sexto	M	35	Letras- Português/Espanhol Pós-Doutorado em Linguística	Médio, Graduação e Pós-graduação	15
Sétimo	M	48	Química – Mestrado em química	Química – médio integrado	24
Oitavo	M	49	Filosofia- mestre	Filosofia – médio integrado.	20
Nono	M	32	Ciência da Computação – mestrado em computação	Introdução à Programação	8
Décimo	F	46	Ciências sociais – sociologia política	Sociologia I, Sociologia II, Sociologia III, Ética e Sociedade, Pesquisa e Prática Pedagógica.	6
Décimo primeiro	M	47	Química industrial – Doutorado em Ciência e engenharia de materiais	Química – médio integrado	22
Décimo segundo	F	48	Artes visuais – Mestrado	Ensino Médio e pós-graduação	25

Ordem	Gênero	Idade	Formação, Graduação e pós	Disciplina ou curso	Tempo magistério
Décimo terceiro	M	43	Educação física – Doutorado em educação física	Educação física – Técnico Integrado ao Ensino Médio	21
Décimo quarto	F	45	Pedagogia Educação	Várias relacionadas com Direitos Humanos	15
Décimo quinto	F	43	Engenharia civil – mestrado em engenharia civil	Técnico em Edificações e Superior em Engenharia Civil	12
Décimo sexto	F	30	Administração - Educação profissional e tecnológica	Administração	Não informou
Décimo sétimo	F	49	Pedagogia Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento	Educação Especial	não informou

Fonte: A autora. 2021

Com base na tabela acima, percebe-se que, do total de participantes, 52,9% são do sexo feminino e 47,1% masculino, com idade média aproximada de 42 anos, denotando um perfil relativamente jovem dos professores. Todos relataram ter no mínimo mestrado como formação acadêmica. Grande parte se apresenta com doutorado.

Em relação ao questionamento aos docentes do IFSC sobre se sentirem preparados para oferecer iguais condições de ensino para alunos com deficiência visual, as respostas foram em sua maioria negativas. Alguns declararam que a graduação não oferece subsídios para atuarem com essa clientela, outros foram enfáticos ao afirmarem que o suporte recebido pelo professor do atendimento educacional especializado, oferecido pelo NAE, é suficiente para que o professor da

classe comum na educação profissional consiga atender as demandas do processo de aprendizagem do aluno com deficiência visual, não havendo necessidade de uma formação pessoal específica para cada deficiência.

Quanto à média do tempo de serviço dos professores participantes dessa pesquisa, o percentual é de 16,26 anos de experiência no magistério.

Quadro 3: Caracterização dos alunos participantes

Para todos verem – O Quadro 3 contém cinco colunas e seis linhas. Na primeira coluna está a ordem, na segunda coluna a idade, na terceira coluna o gênero, na quarta o curso que frequenta e na quinta coluna o grau da deficiência.

Ordem	Idade	Gênero	Curso	Grau da deficiência
Primeiro	37	M	Agricultura da pesca	Baixa visão
Segundo	17	F	Técnico em Informática, Integrado ao Ensino Médio	Cegueira associada a outra deficiência
Terceiro	42	F	Mestrado em educação profissional	Baixa visão
Quarto	32	F	Técnico em informática integrado ao ensino médio	Cegueira
Quinto	35	F	Técnico em informática integrado ao ensino médio	Cegueira

Fonte: A autora. 2021

O quadro 3 acima apresenta o gênero dos estudantes, que é em sua maioria feminino, com percentual de 80% e 20% masculino.

Referente à sua idade, o quadro mostra uma média de 32 anos. Considerando que destes participantes 80% estão no ensino médio, esta média pode ser

considerada alta, reforçando a ideia de que as pessoas com deficiência de modo geral apresentam uma defasagem significativa entre a idade e série.

Quadro 4: Diretores e profissionais que fazem parte do processo ensino e aprendizagem desta clientela

Para todos verem – O quadro 4 contém seis colunas e seis linhas. Na primeira linha a ordem, na segunda coluna a idade dos gestores, na terceira o gênero, na quarta a função que exerce no instituto, na quinta coluna a formação deles e na sexta coluna a tempo de serviço na instituição.

Ordem	Idade	Gênero	Função	Formação	Tempo de serviço na instituição
Primeiro	43	M	Diretor	Doutor	10
Segundo	42	M	Coordenador de curso/professor	Engenharia Elétrica	12
Terceiro	38	M	Diretor/docente	Doutor	10
Quarto	42	F	Técnica em Assuntos Educacionais	Pedagogia	8
Quinto	35	M	Coordenador de curso	Engenheiro Sanitarista – Mestre em Energias Renováveis	3

Fonte: A autora, 2021.

Os dados apresentados no quadro 4, mostram que os participantes desta categoria são 2 diretores, 2 coordenadores e 1 técnico em assuntos educacionais, ou seja, profissionais responsáveis pela educação dos alunos nos campi pesquisados. Possuem em média 8,6 anos de tempo de serviço na instituição, um tempo relativamente satisfatório para conhecer as diretrizes educacionais e responderem

com segurança à enquete desta pesquisa. Os participantes possuem uma formação acadêmica compatível com a função que exercem, considerando que 2 possuem doutorado, 1 mestrado e 2 declararam ensino superior em educação e engenharia.

3.5 ANÁLISE DE DADOS

Com base no referencial teórico e em pesquisas já realizadas, foram analisados os dados obtidos pela enquete aplicada com os sujeitos envolvidos neste trabalho.

Conforme citamos na metodologia deste trabalho, separamos os sujeitos envolvidos em 3 grupos e examinamos os dados dividindo em 3 categorias sendo: A – concepção de inclusão; B – acessibilidade e práticas inclusivas e por fim C – formação docente. Para assegurar nosso compromisso em manter os participantes em anonimato, adotaremos a letra “p”, para identificar os professores, a letra “a”, para identificar alunos e a letra “g” para identificar gestores, sendo todas as letras seguidas de numeral. Usaremos o formato de citação para evidenciar as falas dos participantes sempre que houver necessidade.

No grupo 1, composto de professores do Instituto Federal de Santa Catarina, obtivemos a participação de 17 profissionais, sendo que destes são 16 de sala de aula e um do atendimento educacional especializado. Um destes professores não foi contabilizado nos resultados desta pesquisa por não se enquadrar com os critérios estabelecidos para análise do trabalho, ou seja, não possuir ou ter atendido algum aluno com deficiência visual em sua trajetória docente. Registramos aqui nosso agradecimento pela disposição em contribuir com a pesquisa.

No Grupo 2, constituído de alunos, obtivemos a colaboração de 5 participantes: 03 alunos do Curso Técnico de informática integrado ao ensino médio, 01 do curso técnico de agricultura de pesca, 1 aluno de pós-graduação.

No grupo 3, o de diretores, coordenadores e equipe de apoio pedagógica, aceitaram participar da pesquisa 2 diretores, 2 coordenadores de curso e 1 técnico em assuntos educacionais.

Categoria A – Concepção de inclusão

Grupo 1

Na primeira categoria: concepção de inclusão, objetivou-se compreender a percepção do professor sobre a inserção do aluno com deficiência visual diante de sua perspectiva e dos colegas de sala de aula, tendo em vista que essa percepção interfere diretamente na sua ação pedagógica e pode contribuir diretamente no processo de inclusão.

Perante o exposto, abrimos espaço para ouvir os professores sobre suas percepções e quais estratégias utilizam para alcançar a aprendizagem de seus alunos. Diante das respostas poderemos dialogar sobre a eliminação de barreiras que possam dificultar as ações nos espaços de aprendizagem do Instituto Federal de Santa Catarina.

Em face às respostas obtidas na enquete, podemos observar que os professores conseguem perceber uma certa naturalidade na relação do grupo, porém alguns relataram ainda notar resistência por parte de alguns alunos quanto à aceitação de pessoas com deficiência em seu grupo, pontuando a necessidade de um trabalho de conscientização da sociedade em geral para compreender que educação é um direito de todos. É o que sugere Carvalho (2012, p. 37):

Solicito, sempre que as reflexões giram em torno de aspectos afetivos (sentir) a racionais (pensar), por acreditar que estão sempre presentes e interligados nas nossas atitudes e ações, em qualquer atividade profissional e em especial na de educadores. E, quando o tema é polêmico e por vezes controvertido, como é o caso da educação inclusiva, com mais razões esses aspectos ou dimensões de fazer pedagógico precisam ser conhecidas e debatidas).

Houve resposta na qual o professor relatou não ter conseguido observar essa situação, deixando uma dúvida se não conseguiu por não prestar atenção na situação ou se por conta do ensino remoto devido à pandemia do COVID-19. Ao ser questionado sobre sua reação ao saber da existência de um aluno com deficiência visual, manifestou a intenção de compreender sua própria percepção, proporcionando aqui uma reflexão sobre seus conceitos e suas condutas docentes, alcançando por fim uma nova abordagem pedagógica, mais consciente sobre a garantia da educação inclusiva.

Para melhor análise deste grupo, vamos sintetizar as respostas e apresentá-las estruturadas em uma tabela abaixo (quadro 5).

Quadro 5: Síntese das respostas sobre ter um aluno em sala de aula com deficiência visual

Para todos verem – No quadro 5 contém duas colunas e nove linhas. Na primeira coluna consta a quantidade de respostas e na segunda coluna as respostas sobre alunos com deficiência em sala de aula.

Quantidade	Respostas
04	Apreensão/medo
01	Insegurança
01	Ansiedade
01	Naturalidade
06	Desafio
01	Preocupação
01	Oportunidade de aprendizado
02	Falta de formação

Fonte: A autora, 2021.

A tabela resume os conceitos extraídos das falas dos professores e demonstram uma preocupação com o processo de ensino. Os relatos indicam a compreensão de barreiras, o pouco preparo em sua formação acadêmica, o medo do “novo” (embora a discussão sobre inclusão já ultrapasse décadas), a insegurança pela falta de conhecimento específico aplicado à prática inclusiva, o desafio imposto pelo processo de inclusão em adquirir novos conhecimentos, a oportunidade de conhecer um mundo diferente do que está acostumado. Porém, denotam também a consciência da necessidade de superar essas limitações e buscar recursos para atender as necessidades do aluno, em consonância com as políticas de educação inclusiva e destacam a necessidade de ampliar o debate e as reflexões no tocante à inclusão na formação docente.

Diante do questionamento sobre sua reação ao saber que teria um aluno com deficiência visual em uma de suas turmas, destaca-se a fala do P9: “A princípio, é de receio, especialmente no que se refere a questões práticas de acessibilidade. Porém, o que reina é a felicidade de saber que pessoas com deficiência estão ocupando espaços que, a priori, devem ser de todos”. Esta fala ratifica a afirmação de Mantoan (2006, p. 15): “Apesar das resistências, cresce a adesão de redes de ensino, de escolas e de professores, de pais e de instituições dedicadas à inclusão de pessoas com deficiência.”

Enquanto para alguns professores a inclusão proporciona desafios que permitem o crescimento e aprendizado, para outros pode tornar-se fonte de angústia, ansiedade e insegurança. Duek (2006) destaca que a prática docente é um elemento que orienta o processo de inclusão escolar; que perpassa por atitudes que englobam a aceitação, a tolerância e a indiferença, até a veemente rejeição do estudante em sala de aula.

Grupo 2

Para realizar um diálogo sobre inclusão, faz-se necessário ouvir o ponto de vista dos alunos, motivo pelo qual destinamos um espaço para oportunizar um momento na qual possam expressar suas percepções acerca do processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva inclusiva.

Na abordagem do conceito da primeira categoria: concepção de inclusão, objetivou-se compreender como o aluno se percebe diante de um processo de inclusão, como identifica a reação dos amigos e dos professores à sua inserção no grupo.

As respostas dos alunos mostraram certa paridade, considerando que 2 relataram ter percebido naturalidade na reação dos amigos, 2 sentiram indiferença e 1 estranheza. Comparando com as respostas dos professores (Grupo 1), a percepção dos alunos revelou grande similaridade, ao afirmarem ter sentido acolhimento, surpresa, vontade de ajudar, preocupação e desafio, conforme expresso nas falas do A1: “Querem ajudar nesse processo, demonstram força de vontade e incentivo” e do A2: “Pareciam preocupados, com alguns receios, solicitando alguns laudos médicos para comprovar minha deficiência.”

O relato do A2 pode indicar uma reação ao modelo médico da deficiência, e uma ênfase a lesão como impedimento de aprendizagem sem considerar a situação

social do aluno, no entanto não temos como comprovar se as estratégias utilizadas pelos professores deixaram de considerar as possibilidades de aprendizagem apenas por solicitar o laudo, esse gesto pode também caracterizar um interesse do professores em conhecer melhor o aluno para poder auxiliá-lo. Como afirmou González (2002, p. 27): “no âmbito pedagógico, a educação se dirige a toda pessoa como globalidade, a todas as suas dimensões, entendendo que não é possível considerá-la por elementos isolados”, ou seja, em um processo de inclusão é importante considerar as múltiplas inteligências e habilidades humanas.

Grupo 3

Falar de inclusão implica em falar sobre políticas públicas de inclusão. Neste sentido, é relevante ouvir as concepções dos gestores que participam desta pesquisa, acerca deste assunto.

Surpreendentemente, a maioria desse grupo demonstrou pouca credulidade quanto à inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos de educação profissional, considerando que 3 dos 5 participantes consideram que o IFSC não possui estrutura organizacional para atender os alunos com deficiência visual. Os relatos indicam que os gestores consideram que os institutos não estão preparados quanto a todas as possibilidades de acessibilidade, para atuarem com alunos com deficiência, conforme vemos na fala do G1: “Faltam recursos financeiros e humanos, não estamos preparados para atender essa demanda, nem outra adequadamente...”. Apesar disso, indicaram a formação continuada e a implantação do NAE (Núcleo de Atendimento Especializado) como medida suplementar à oferta de condições favoráveis para inclusão desta demanda diante da equipe pedagógica.

Vale destacar que as escolas devem organizar o atendimento de forma a oferecer iguais condições de aprendizagem para todos, conforme determina a Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação de Alunos que apresentem Necessidades Educacionais Especiais (BRASIL, 2001c, p. 8).

Categoria B – Acessibilidade e práticas inclusivas

Grupo 1

Na segunda categoria, acessibilidade e práticas inclusivas, visamos compreender quais são as formas de acessibilidade e os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais em relação à inclusão dos alunos público-alvo desta pesquisa. É bom frisar que se trata de elementos de acessibilidade e procedimentos didáticos declarados pelos docentes. Uma análise da atividade docente real certamente traria mais ou outros elementos a estes dados.

Como vimos anteriormente o espaço físico, em especial na Educação Profissional, faz parte do processo ensino aprendizagem, sendo assim a concepção do ambiente foi abordado neste trabalho, considerando o direito de ir e vir e a garantia de segurança na locomoção das pessoas com deficiência. A acessibilidade arquitetônica é imprescindível em um ambiente escolar, como visto anteriormente, e é garantida por lei, sobretudo a Lei nº 10.098 de 19 dezembro de 2000:

As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existente, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações, no sentido de promover mais ampla acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000, p. 02).

Grupo 1

Em relação ao espaço físico, os professores identificaram algumas situações de acessibilidade como portas largas, sinalizações, banheiros adaptados, corredores largos com piso tátil, elevadores, rampas, por ter sido uma questão objetiva, não houve comentários descritivos em relação a este ponto. No entanto, podemos dizer que todos os 16 integrantes deste grupo apontaram observar necessidades de ajustes quanto à acessibilidade de todos. O gráfico abaixo representa as respostas obtidas com este grupo.

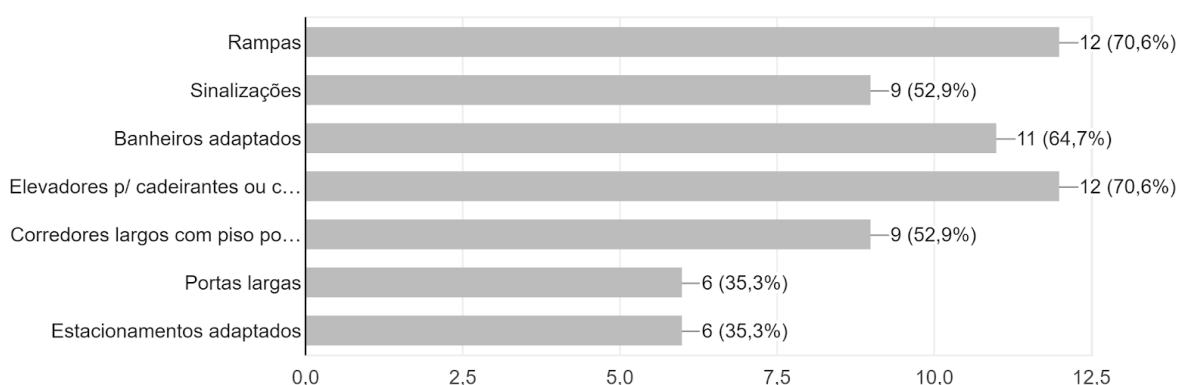
Gráfico 2: Gráfico com as respostas dos professores sobre acessibilidade arquitetônica

#Para todos verem – Na imagem abaixo temos uma tabela com fundo branco e 7 barras na horizontal, de cor cinza, representando as respostas dos

professores sobre “Quais condições de acessibilidade arquitetônica consegue perceber no IFSC?”. A primeira barra de cima para baixo contém a palavra rampa no seu lado esquerdo e o percentual de 70,6%, abaixo tem a segunda coluna com a palavra sinalização à sua esquerda e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 52,9%, a terceira barra tem a sua esquerda a frase, banheiros adaptados e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 64,7%, na quarta barra tem a sua esquerda a frase, Elevadores p/ cadeirantes e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 70,6%, a quinta barra possui a sua esquerda a frase, corredores largos com piso podotátil e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 52,9%, na sexta barra à esquerda tem a frase, portas largas e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 35,3%, na sétima e última barra, em sua esquerda a frase, estacionamentos adaptados e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 35,3%.

Quais condições de acessibilidade arquitetônica consegue perceber no IFSC?

17 respostas



Fonte: A autora, 2021.

As respostas sugerem que os professores sentem necessidade de disponibilizar em todos os espaços internos e externos da instituição a acessibilidade arquitetônica adequada para atender com qualidade a diversidade humana. Pautados na concepção do desenho universal, sugerimos aqui os conceitos de acessibilidade arquitetônica específicas para as pessoas desprovidas da visão integral ou parcial, sendo elas:

Nas áreas de circulação recomenda-se que se utilizem faixas no piso, com textura e cor diferenciadas, para facilitar a identificação do percurso para deficientes visuais;

Os obstáculos existentes nas áreas de circulação e principalmente se tais obstáculos sofrem mudança de localização periódica ou eventualmente; nos elevadores, as botoeiras e comandos devem ser acompanhados dos signos em Braille;

Para um número de parada superior a dois andares, deve também haver comunicação auditiva dentro da cabine do elevador, indicando o andar onde o elevador se encontra parado;

Identificar os sinais luminosos que existem no ambiente de trabalho, para que sejam acompanhados por sinais sonoros;

Implantar software com sintetizadores de voz nos computadores (RODRIGUES, DIAS E SANTOS, 2017, p. 7)

Em relação aos recursos de acessibilidade educativa, relatou-se que são utilizados recursos direcionados à leitura e escrita, como textos ampliados ou transcritos para simbologia braille, recursos ópticos, cadernos de pautas largas e suporte para leitura.

Nenhum dos professores participantes da pesquisa mencionou ter utilizado recursos típicos da aprendizagem de cálculos, de massa e dimensões de espaço, por exemplo, maquetes e experimentos multissensoriais, materiais instrucionais pensados sob a estrutura do desenho universal, como aquelas para o ensino de física para estudantes com e sem deficiência visual, descritas por Camargo (2016). Esses recursos didático-pedagógicos valorizam a diversidade sensorial e discursiva nos processos de ensino e favorecem a participação efetiva de todos em sala de aula.

Levando-se em conta que a maioria dos alunos participantes da pesquisa estão em curso técnico integrado ao ensino médio, acredita-se que isso possa ser decorrência do momento atual no qual o ensino está acontecendo de forma remota, como se observa na fala do P5: “Sim, como estamos no ensino remoto, a adaptação tem sido mais no sentido de material ampliado (letra maior e cuidado com as cores).”

Os professores relatam oferecer adaptações necessárias para seus alunos com deficiência, ampliando tempo de realização das atividades, ofertando aulas síncronas individuais, envio de textos em formato pdf, para viabilizar a leitura com programas de leitor de telas. Isto está de acordo com a Lei número 10.753, conhecida como Lei do Livro, de 30 de outubro de 2003, cujas diretrizes em destaque são assegurar à pessoa

com deficiência visual o acesso à leitura e à informação. Neste sentido, Rganhan e Manzini (2009, p. 27) afirmam que “a adaptação de recursos de estratégias para o ensino de alunos com deficiência é uma importante atividade para que as necessidades educacionais especiais sejam atendidas num contexto inclusivo”.

Dois dos professores relataram obter apoio dos professores de Educação Especial. O Decreto 7.611/11 fundamenta essas estratégias ao indicar como uma das diretrizes na educação especial o uso de medidas de apoio individualizado em espaços que potencializam o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta da inclusão plena (BRASIL, 2011a).

Em relação às avaliações, as respostas foram diversas. Três professores afirmaram ter dado conceitos para o aluno (talvez não tenham compreendido o questionamento), oito professores relataram avaliar igual aos demais alunos, mencionaram os instrumentos avaliativos utilizados como sendo trabalhos e provas, e critérios, tais como participação na aula, trabalhos e provas oral e escrita, por meio de podcast. Cinco deles relataram ter dificuldade em avaliar, exemplificado na fala do P8 relatou ter dificuldade para avaliar o aluno, sem mencionar quais dificuldades.

Quanto à avaliação em oficinas e laboratórios, 8 professores relataram não utilizar esses ambientes educacionais e, novamente, houve informações sobre os instrumentos de avaliação como interesse do aluno na participação nas atividades. Apenas um professor demonstrou realizar uma abordagem diferenciada quanto a importância do papel do professor, mediando o aluno a fazer uso dos recursos de maneira na qual este passa a ter significado no processo de aprendizagem, ao relator fazer adaptações de materiais e oferecer atendimento individual.

Compreende-se que o tratamento individualizado mencionado pelo professor P6 pautou-se em estratégias para melhorar o acesso ao conhecimento, reforçando as ideias de Vygotsky (1992), que destaca a aprendizagem como imprescindível para o desenvolvimento, pois esta põe em movimento vários processos que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. É importante ressaltar o cuidado para que o aluno com deficiência visual não se sinta discriminado ao receber atendimento individualizado, para tanto o professor deve estabelecer um diálogo explicando suas intenções, antes de ofertar o atendimento individualizado. Atendendo ao artigo 1 da Convenção de Guatemala que considera discriminação toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada na deficiência da pessoa, a adoção desse tratamento

individualizado não será discriminação se ela não estiver obrigada a aceitar essa diferenciação (BRASIL, 2001).

Ao serem questionados se encontram alguma dificuldade em se comunicar e ensinar o aluno com deficiência visual, 47,1% dos professores disseram que sim, justificando não ter tempo para preparar material e salientando a dificuldade em ensinar tendo que utilizar recursos que favoreçam a aprendizagem por meios de outros sentidos como a audição o tato, o olfato e o paladar. A fala de P2 denotou preocupação com as peculiaridades das habilidades de cada aluno, construídas em sua trajetória social e acadêmica: “Sim, porque cada limitação e aprendizado são únicos. Por isso é necessário diálogo intenso para avaliar a eficácia das adaptações.” Isto vem corroborar a afirmação de Burgstahler (2009, p. 7) “Em práticas educacionais formais, a aplicação do Desenho Universal leva em conta a diversidade de gênero, etnia, idade, estatura, deficiência, ritmos e estilo de aprendizagem nos projetos de ensino”.

O ensino remoto mais uma vez foi mencionado como uma barreira na comunicação entre professor e aluno, considerando o sistema SIGAA usado pelo Instituto Federal de Santa Catarina, conforme aponta o P7: “No ensino remoto ficou mais difícil, pois pelos canais do Sigaa os estudantes não têm acesso.”

A fala do P7 sugere uma fragilidade no processo escolar dos alunos com deficiência visual nos institutos federais, o que é preocupante haja vista que mesmo no ensino presencial este sistema SIGAA é utilizado para matrícula, rematrícula, para acompanhamento do desempenho entre outros. Pode haver aqui contraposição ao Decreto 7.611/2011, em seu artigo 5º, parágrafo 6º, quando afirma: “Os núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior visam eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência” (BRASIL, 2011a, não paginado).

Dois professores responderam não ter encontrado nenhuma dificuldade. Justificaram sua resposta afirmando que buscam conhecimento para melhorar sua relação com o aluno e o P3 refere os avanços tecnológicos como um facilitador tanto para comunicação quanto para devolutivas de aprendizagem. Abrindo um parêntese neste momento, como estudante com deficiência visual eu fui muito beneficiada com as tecnologias, fui agraciada com livros e textos gravados em áudio por um professor, aulas e muitas orientações individuais via whatsapp.

Quanto ao atendimento educacional especializado, 73,5% dos professores afirmaram ter apoio de forma direta com adaptações de materiais, conversas informais e um serviço considerado bem atuante, bem como de forma indireta, por meio de palestras e reuniões. Destaca-se que essas ações estão previstas na Política de educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva:

[...] a educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular. (BRASIL, 2008, p. 7).

Dos professores que responderam não conhecer ou ter apoio do professor do atendimento educacional especializado, apenas um justificou sua resposta afirmando ter iniciado há pouco tempo na instituição e até o momento não teve contato com esse serviço, apesar de ter ciência da existência do NAE – Núcleo de Atendimento Especializado.

Em se tratando de educação profissional, não poderíamos deixar de levantar a reflexão acerca da formação profissional dos estudantes, considerando o lugar de destaque que demos em nosso estudo ao pensamento de Vieira Pinto (2005), segundo o qual “o homem produz sua existência pelo trabalho”. Para tanto, perguntamos aos professores se eles acreditam que os alunos com deficiência visual saem, no final do curso, em condições satisfatórias para se inserirem no mercado de trabalho. A confiança e credibilidade no desempenho da educação desses alunos foram apontadas por 76,5% dos participantes, contudo, 23,5% não acreditam que os alunos sairão aptos para o mercado de trabalho. Como não justificaram suas respostas, fica o questionamento se o pensamento desses professores é capacitista, quando não se acredita no potencial da pessoa com deficiência, ou na qualidade da educação ofertada.

Diante dessa dúvida, destaca-se a análise que Barato faz da relação entre a incorporação de valores e o engajamento em atividades profissionais: “Os modos de ver o trabalho repercutem na educação profissional e interferem na formação de valores” (2015, p. 36).

Estes valores sobre o modo de ver o trabalho e a educação profissional destacados por Barato podem ser comparados ao pensamento sobre inclusão de Glat

e Epletsch (2012, p. 19) quando definem a inclusão como uma forma do aluno construir sua história.

A proposta de inclusão escolar surge, então, em oposição às práticas que restringe as possibilidades de escolarização e de atuação no contexto sociocultural de um enorme grupo de indivíduos.

Reafirma o aluno como sujeito de direitos, com capacidade para construir e reconstruir sua história e apropriar-se dos instrumentos culturais criados pela humanidade.

Grupo 2

De acordo com nossos estudos bibliográficos e documentais, vimos que o Instituto Federal de Santa Catarina aplica o sistema de cotas para pessoas com deficiência, incentivado pelo governo federal e previsto em legislação. Como esse processo implica na possibilidade de acesso das pessoas com deficiência nos cursos de educação profissional, questionamos os alunos participantes deste estudo sobre a forma de inserção no curso e qual sua opinião a respeito da lei de cotas.

Dos entrevistados, 3 entraram por meio de cotas reservadas às pessoas com deficiência e 2 sem cotas. Contudo, todos consideram a lei de cotas importante e relatam ser uma oportunidade de acesso, como afirmaram os participantes A5: “Considero ótimo porque fiquei muito tempo fora da escola e se fosse depender só da prova não conseguiria acessar o curso, eu não teria oportunidade se não tivesse as cotas”, e A3: “Importante pois através destas cotas os alunos conseguem ingressar no IFSC”. A fala de ambos representa o pensamento declarado de todos os integrantes deste estudo e relatam a importância e relevância da forma de acesso aos cursos do Instituto Federal.

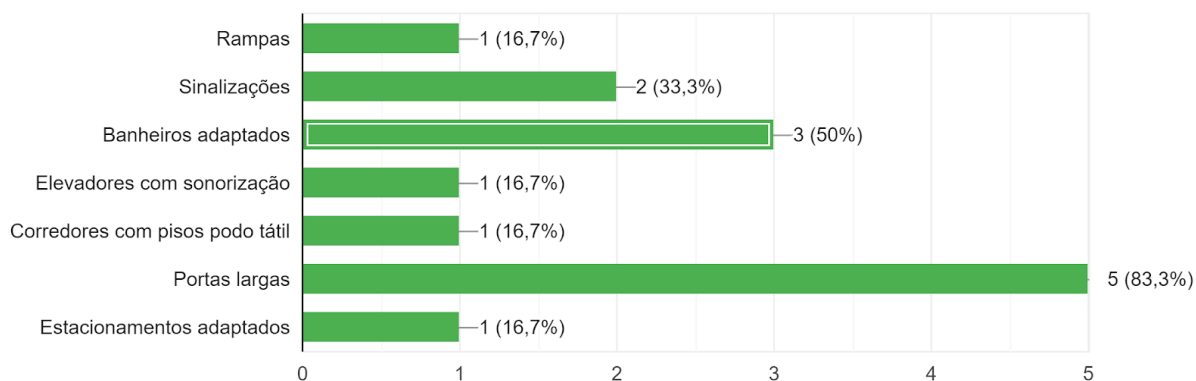
Em relação à acessibilidade arquitetônica, serão relacionadas e analisadas apenas duas respostas, tendo em vista que 3 dos participantes da pesquisa iniciaram os estudos no ano de 2021, nos cursos do Instituto Federal e, devido à pandemia, estão recebendo aulas remotas, de modo que não conhecem os ambientes físicos da instituição em que estudam. Vamos representar em um gráfico as respostas obtidas dos dois alunos veteranos que puderam opinar sobre as condições de acessibilidade.

Gráfico 3: Resumo das respostas de acessibilidade arquitetônica

#Para todos verem – Na imagem abaixo temos uma tabela com fundo branco contendo 7 barras na horizontal de cor verde, representando as respostas dos alunos referentes à acessibilidade. O título do quadro é “Quais condições de acessibilidade arquitetônica você consegue perceber no IFSC?”. Abaixo do título, a primeira barra contém a sua esquerda a palavra rampas e ao fim da barra, no seu lado direito a porcentagem de 16,7%, a segunda barra contém a sua esquerda a palavra, sinalização e ao fim da barra no seu lado direito a porcentagem de 33,3%, na terceira barra a sua esquerda a frase, banheiros adaptados e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 50%, na quarta barra a sua esquerda a frase, Elevadores com sonorização e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 16,7%, na quinta barra, a sua esquerda a frase, corredores largos com piso podotátil e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 16,7%, na sexta barra, a sua esquerda a frase, portas largas e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 83,3%, na sétima e última barra a sua esquerda, a frase, estacionamentos adaptados e ao fim no seu lado direito a porcentagem de 16,7%.

Quais condições de acessibilidade arquitetônica consegue perceber no IFSC?

6 respostas



Fonte: A autora, 2021.

As respostas obtidas mostram a percepção dos alunos quanto à acessibilidade arquitetônica do ambiente em que estudam. Considerando que os participantes da pesquisa são pessoas com deficiência visual, é impactante não terem mencionado adaptações específicas para essa deficiência, previstas no desenho universal de acessibilidade. É possível que haja essas adaptações no câmpus, porém não foram identificadas por eles. Contudo, lembramos da necessidade de informar aos alunos

os recursos de acessibilidade existentes no ambiente em que passam boa parte de seu dia. Em nossos estudos vimos as sugestões de mapas táteis, que, além de promover uma localização espacial mais detalhada, também podem servir como recurso de informações para que o aluno possa usar o trajeto no qual o percurso esteja acessível.

Além disso, foram feitas perguntas sobre estacionamento adaptado. Sabemos que pessoas cegas ou com baixa visão não dirigem, porém a intenção da pergunta é refletir um pouco sobre a observação do aluno quanto ao real conhecimento do espaço físico no qual está inserido, para poder se locomover com segurança e também como está a relação desse aluno com as pessoas que frequentam a instituição, como alunos, professores e funcionários. Conforme aponta Borges (2016, p. 101): (...) “Assim só a interação social será capaz de superar a falta de visão”.

Quanto aos recursos de acessibilidade ao conhecimento, os alunos indicaram receber alguns recursos conforme quadro abaixo:

Quadro 6: Síntese dos recursos de acessibilidade

#Para todos verem – No quadro 6 contém duas colunas e 11 linhas contendo a síntese das respostas sobre os recursos de acessibilidade existentes no IFISC. Na primeira coluna consta o tipo de recurso de acessibilidade e na segunda coluna o número de respostas para cada recurso.

Recurso de Acessibilidade	Quantidade de resposta positiva
Provas e textos na simbologia braile	0
Máquinas de escrever braille, reglete, punção e soroban	2
Materiais concretos e adaptados em alto relevo	1
Programa especiais no computador (leitor de telas, ampliadores de tela)	3
Provas e textos ampliados	3
Lupas eletrônicas	0
Cadernos com pautas largas	0
Suporte para leitura	0

Recurso de Acessibilidade	Quantidade de resposta positiva
Réguas, relógios, balanças com marcação em alto relevo ou com sonorização	1

Fonte: A autora, 2021.

Considerando o ensino remoto, as respostas obtidas evidenciaram o ensino apenas no âmbito teórico. No entanto, um dos alunos mencionou ter recebido materiais concretos e recursos para uso de cálculos de medidas e dimensões, sendo possível que tenha recebido tais recursos em outros anos (anterior a pesquisa), ou pode ser que o aluno em questão, seja aluno do professor que referiu em suas respostas ter oferecido e ter realizado adaptações de materiais.

Quanto ao seu desempenho durante o curso, dois alunos pontuaram ter dificuldades, as quais não foram detalhadas. O A1 justificou seu pouco desempenho por falta de acessibilidade e o A3 relatou ser o ensino remoto uma barreira para sua aprendizagem. Por outro lado, os alunos A2, A4 e A5 declararam ter entre bom e ótimo aproveitamento e, quando há dificuldades, os professores procuram auxiliar da melhor forma, como podemos perceber na fala do A5: “Bom, mas tem disciplina que tenho um pouco mais de dificuldade devido ao tipo de conteúdo. Mas os professores estão se esforçando para tentar adaptar da melhor forma”.

Pode-se perceber nos relatos duas situações pontuais: falta de acessibilidade e o empenho do professor. Considerando o conceito de acessibilidade como condições de eliminar barreiras, aqui sinalizadas, tanto para locomoção quanto para aprendizagem, e que os recursos de acessibilidade são ferramentas para as pessoas com deficiência visual construir seu conhecimento, é necessário a oferta de recursos e atividades diferenciadas que oportunizem o desenvolvimento de suas potencialidades. Nesse sentido, Mantoan (2006, p. 48) argumenta: “é fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação à capacidade de progredir dos alunos e que não desista nunca de buscar meios para ajudá-los a vencer os obstáculos escolares” e assim construir uma educação realmente inclusiva.

Dos participantes deste grupo, 3 afirmam ter aulas em laboratórios de informática e destes três 1 deles alegou realizar aulas em laboratório de química. Quanto ao desempenho nesse espaço de aprendizagem, a situação apontada é a

mesma da sala de aula, quando relataram falta de recursos acessíveis e o empenho dos professores em ajudar no processo de aprendizagem.

Ao serem questionados se ao final do curso sairão aptos para o exercício da profissão, apenas um aluno relatou não ter condições de exercer sua função no mundo do trabalho, justificando não ter recursos de acessibilidade e professores que favoreçam sua aprendizagem, contrapondo a maioria dos participantes que enaltecem o curso e seus professores.

Ressalta-se a importância dos professores estarem atentos para a usabilidade (eficiência e eficácia) nos usos dos programas de acesso à informação via internet. A acessibilidade no uso de computadores envolve a percepção, a compreensão e manipulação dos conteúdos e dos elementos de interface. Compreendendo que são aprendizes ainda, o professor deve estar vigilante para tal situação. Existem muitos sites que oferecem ferramentas que podem ser utilizadas nas atividades escolares, o portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>) é um deles. Nele o professor encontra recursos e orientações em relação a novas tecnologias de informação e comunicação para melhorar o desenvolvimento de suas aulas.

Vale ressaltar a importância do ensino de recursos de informática na educação profissional, considerando que as tecnologias apontam como um vasto mercado de trabalho além de proporcionar um meio de comunicação, lazer e informação, como destaca Mantoan (2007, p. 49): “A apropriação de recursos tecnológicos modifica significativamente o estilo de vida, as interações e as condutas sociais ao inovar hábitos e atitudes em relação à educação, ao lazer e ao trabalho, à vida familiar e comunitária”.

Grupo 3

Pensando no desenho universal de acessibilidade questionamos aos gestores das instituições que aceitaram participar desta pesquisa quais políticas públicas foram adotadas em relação à inclusão dos alunos com deficiência visual.

As respostas indicaram algumas iniciativas referentes à adaptação do espaço físico, sem mencionar quais. O G2 mencionou alterações na área externa e nos laboratórios, visto que, segundo ele, alguns equipamentos não podem ser movidos. Também foram informadas significativas providências, como aquisição de materiais pedagógicos adaptados, reservas de vagas para alunos com deficiência, contratação de professor de apoio, adaptação curricular, sem mencionar qual.

Considerando as especificidades da deficiência visual, perguntamos se foi observada alguma dificuldade específica do aluno na locomoção, comunicação e relacionamento, acompanhamento curricular em sala comum ou nos laboratórios e oficinas. Dois gestores afirmaram observar todas as dificuldades, pontuadas na fala do G4:

Sim. Em todos os casos citados. Dificuldade de locomoção, entretanto não foi necessário auxílio adicional. Limitação de comunicação onde houve auxílio do monitor do IFSC específico para esta finalidade. Dificuldade de relacionamento também, onde o aluno foi auxiliado pelo psicólogo do campus. Em relação a essas dificuldades, foi solicitado a colaboração da família e de profissionais especializados.

Essa parceria é fundamental quando pensamos em qualidade no ensino, principalmente na perspectiva de inclusão. Neste sentido, Mantoan (2007, p. 22) argumenta que: “Os educadores devem estabelecer um relacionamento aberto e cordial com a família dos alunos para conhecer melhor suas necessidades, hábitos e comportamentos”.

De acordo com o modelo social da deficiência, as dificuldades apontadas pelos gestores não devem ser vistas como um problema individual do aluno cego ou com baixa visão, mas devem ser vistas como problema social por falta de acessibilidade, como uma questão a ser enfrentada de forma multidisciplinar. Desta forma, Damiani indica o trabalho colaborativo como uma forma de atuação para alcançar o mesmo objetivo.

No trabalho colaborativo as pessoas compartilham memórias e conhecimentos, atingindo significados e representações comuns, mais complexos e ricos do que se elaborados individualmente, sendo uma possibilidade para superar os limites do grupo, uma vez que “as pessoas envolvidas passam a reconhecer o que sabem, o que os outros sabem e o que todos não sabem” (DAMIANI, 2008, p. 218).

Quanto à avaliação dos alunos, os gestores relataram não conhecer a forma com que os alunos são avaliados em seus cursos.

Dois gestores consideram as políticas públicas de inclusão insuficientes para a qualidade de ensino nos Institutos Federais, apesar dos avanços alcançados. Alegam necessidade de formações mais específicas e existência de profissionais capacitados para atuar com esses alunos, conforme fala do G3:

Considerando as deficiências de forma ampla, as políticas têm melhorado, mas a instituição ainda precisa se organizar melhor. Tanto em relação à infraestrutura quanto à capacitação de pessoal. Também faltam mais políticas governamentais no sentido de prover pessoal com formação específica para atender estes estudantes, pois as demandas e necessidades variam muito conforme a pessoa. Isso exige conhecimento e formação.

Apesar da formação do professor ser o destaque do enfoque da maioria dos gestores colaboradores dessa pesquisa, não a discutiremos neste momento, já que será abordada na próxima categoria (3). Ressalta-se que dois dos participantes escolheram não se manifestar.

Quanto ao encaminhamento para o mundo do trabalho, todos os gestores mencionaram não ter essa experiência para pontuar opinião, e o G1 informou não ser papel da instituição, o que nos causou estranhamento, uma vez que se trata de uma instituição de educação profissional e que os alunos com DV também deveriam ter o direito à formação para o trabalho.

Categoria C – Formação docente

A formação dos professores é um dos desafios apontados para efetivação da educação inclusiva. A partir de uma formação docente que contemple a diversidade humana, é possível elaborar estratégias que eliminem ou minimizem as barreiras e propiciem a superação das dificuldades ainda encontradas na educação inclusiva.

Dialogando a respeito desta dificuldade, perguntamos a opinião dos docentes do IFSC, se eles se sentem aptos para ministrar aulas a alunos com deficiência visual. No presente estudo, a maioria dos participantes consideram não estar preparados. P17 declara que “Temos que ter mais capacitação docente referente a essa temática”. P2 afirma: “Acredito que tenham dificuldades por conta das Licenciaturas não ter aprofundado suficientemente essa reflexão didática para educação especial”. P6 também expressa que “Não são preparados para lidar com a diversidade como um todo”, assim como P3: “Assinalei “não”, à questão, mas não tenho conhecimento das diferentes realidades vivenciadas pelos docentes. De modo geral, ainda temos muita insegurança quanto a se atendemos adequadamente os estudantes com deficiência visual”.

Analisando o tempo de docência dos participantes, percebemos que o menor tempo é de 2 anos e o maior de 26, atingindo uma média de 15,57 anos, e que 64,7% dos participantes afirmaram não ser o primeiro ano que lecionam para alunos com

deficiência. Considerando o alto nível de escolaridade dos envolvidos e apesar de todas as conquistas já adquiridas pelas políticas de inclusão, estes mestres não se consideram preparados para atender a diversidade humana.

Tendo em vista que a LDBEN nº 9.394/96 já soma 25 anos de sua publicação e nela é previsto “professores com especialização adequada em nível médio e superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos em classe comum” (BRASIL, 2010, p. 44), percebe-se o não cumprimento do direito do aluno com deficiência em ter professores capacitados previstos na LDBEN, ao termos docentes com as formações de mestrado e doutorado que não se sentem seguros ao exercer a docência com alunos com deficiência visual, expondo uma fragilidade na formação docente ao evidenciar que mesmo após o indivíduo alcançar formações tão elevadas não possui conhecimento técnico e habilidade para atuar com alunos com deficiência visual em sala de aula comum.

Estes dados vão ao encontro dos estudos de Martins (2011), que aponta a necessidade de fomentar questões relativas às pessoas com deficiência, na formação inicial de professores. O mesmo vale para Lima (2002, p. 40):

a formação de professores é um aspecto que merece ênfase quando se aborda a inclusão. Muitos dos futuros professores sentem-se inseguros e ansiosos diante da possibilidade de receber uma criança com necessidades especiais em sala de aula. Há uma queixa geral de estudantes de pedagogia de licenciatura e de professores com o discurso de que não fui preparado para lidar com crianças com deficiência.

Os autores acima citados, relatam a mesma angústia e ansiedade dos professores que aqui representam uma pequena parcela de uma classe atuante nos institutos federais. Além disso, tratando-se de inclusão na educação profissional, ainda existe a questão de que nem todos os educadores têm formação de licenciatura, alguns são de áreas específicas ensinando profissões.

Considerando também que desde o ano 2000, com reformulação no ano de 2010, o Programa intitulado Ação TEC NEP, implantado com a finalidade de inserir as pessoas com deficiência nos cursos ofertados pelos institutos federais de educação profissional científica e tecnológica, em todas as modalidades e níveis (BRASIL, 2000), não é novidade a presença de pessoas com deficiência nas classes comuns

da educação profissional. Desta forma, é necessário que todos os educadores compreendam a importância em buscar informações que contemplem a diversidade dos alunos em sala de aula.

Vale ressaltar a fala do P4: “Na verdade, não consigo afirmar com toda certeza sobre os demais colegas. No meu caso, sinto um despreparo. Mas acho importante salientar que devido a minha pouca experiência, a sensação de despreparo não é relativa apenas a pessoas com deficiência visual, trata-se da ansiedade do início da profissão. Estou me adaptando.”

A fala do P4 nos faz refletir que todo profissional ao exercer sua profissão deixa de ser simplesmente aluno para ser o responsável por suas ações, porém, não pode deixar de ser aprendiz e buscar atualizações para poder se adequar a cada realidade em que esteja inserido no decorrer de sua trajetória profissional, conforme aponta Paula Júnior sobre a profissão do professor (2012, p. 10): “(...) para inserir-se na profissão de ensinar, é necessário sair da condição de ‘mero aprendiz’ para a profissão de aprendiz, assumindo que o espaço de atuação orienta sua ação, seu fundamento político, sua referência pedagógica e sua ‘aventura’ docente”.

Para alguns professores, a falta de recursos de acessibilidade, seja de materiais ou de atitudes, interferem em sua prática docente, como aparece na fala do P10: “Não estamos, pois falta compreensão sobre as especificidades de cada um bem como suporte tecnológico” e do P14 “De maneira geral, os professores se organizam para atender esse estudante, porém, a falta de acessibilidade arquitetônica dificulta o acesso e a permanência.”

Para que a inclusão aconteça na prática, é necessário que as necessidades educacionais específicas dos alunos com deficiência visual sejam asseguradas, conforme artigo 59 da LDBEN: “Os sistemas de ensino assegurarão aos estudantes com necessidades especiais: I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades (...)” (BRASIL, 2010).

Para Mantoan (1997, p. 120) a educação inclusiva deve oferecer condições de acessibilidade para as pessoas com deficiência e com isso se beneficiarem com a modernização e enriquecimento do processo escolar para todos:

a inclusão é um motivo para que a escola se modernize e os professores aperfeiçoem suas práticas e, assim sendo, a inclusão escolar de pessoas deficientes torna-se uma consequência natural de

todo um esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais do ensino básico.

Esse pensamento de Mantoan leva à reflexão de que ao eliminarmos as barreiras existentes na educação inclusiva potencializamos a perspectiva de uma escola melhor do que temos hoje, mais moderna e mais humana. Mas, para que isso aconteça, a inclusão deve estar prevista e ser executada de acordo com o PDI da instituição.

Ressalta-se ainda o apontamento das acessibilidades oferecidas pelo IFSC, em nossa revisão teórica, a qual indica diversos recursos e estratégias oferecidas para favorecer a inclusão, deixando dúvidas se esses professores não tiveram acesso a tais recursos indicados pelo documento ou esquecem de utilizá-los diante das muitas demandas do cotidiano escolar. Vale destacar que, enquanto aluna do IFSC e pessoa com deficiência visual, sou beneficiada com recursos de acessibilidade como lupa eletrônica, livros gravados em áudio por um professor, computador com tela grande disponibilizado pela instituição e atendimento individualizado.

Segundo o P12, o número de alunos interfere em sua prática: "Precisamos de apoio aos deficientes visuais, pois temos 40 alunos no ensino médio, já deixei de dar atenção ao restante da turma porque preciso dar muita atenção a estudante cega". Diante desta fala, vamos novamente trazer a importância das questões de políticas de educação inclusiva serem previstas nos PPC das instituições, uma vez que é de responsabilidade das instituições de ensino a organização das turmas. Embora não mencione o número de alunos por turma, o artigo 25 da LDB, indica: "Será objetivo permanente das autoridades responsáveis alcançar relação adequada entre o número de alunos e o professor, a carga horária e as condições materiais do estabelecimento" (BRASIL, 2010).

Quatro dos 16 participantes da pesquisa não encontram dificuldades em atuar com alunos com deficiência visual diante de sua formação, pois sinalizam a cooperação com o Atendimento Educacional Especializado:

Nem todos, mas temos suporte da equipe pedagógica. (P16)

Se a pergunta tiver como resposta simplesmente sim ou não, acredito ser sim. Pois temos um departamento pedagógico com toda a preocupação com estes alunos. Além disso, também temos o núcleo de acessibilidade educacional, como já mencionado. Como citei, estou

a pouco tempo no quadro efetivo do IFSC, mas já consegui perceber a preocupação das pessoas do meu Campus para garantir o sucesso na educação desta estudante, e também dos demais estudantes com alguma deficiência. Ainda precisamos nos esforçar mais, fazer mais cursos, aprimorar os conhecimentos já existentes. (P1)

Temos um profissional para auxiliar alunos e professores. O que não há é a questão do Braille. (P5)

Contamos com uma equipe para acompanhamento e orientações para cada aluno que demonstra uma necessidade especial. (P9)

Essa articulação entre professores de sala de aula comum e o professor do atendimento especializado é fundamental para efetivação da inclusão e está dentre as atribuições do professor do AEE, como já visto anteriormente em nossa revisão bibliográfica e previsto na Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009, que institui as diretrizes do AEE nas redes regulares de ensino em seu artigo 13:

Embora essa parceria seja de extrema relevância, não exime o professor de sala comum a responsabilidade em buscar formação que permita ofertar aos alunos com deficiência educação equivalente aos dos demais alunos. Segundo Mantoan (2003, p. 43):

Assim como qualquer aluno, os professores não aprendem no vazio. Por isso, a proposta de formação parte do “saber fazer” desses profissionais, que já possuem conhecimentos, experiências e práticas pedagógicas ao entrar em contato com a inclusão ou qualquer outra inovação educacional.

Ao questionarmos se os professores receberam ou foram convidados a participar de cursos na área da deficiência visual, obtivemos um número expressivo de respostas positivas, considerando que se somaram 10 professores. Destes, o P3 relata ter recebido formação, porém, considera pouco diante da importância do tema. Apenas 6 professores relataram não ter tido nenhuma formação em relação à deficiência visual. Destes, destaca-se a fala do P13 ao afirmar: “Sobre deficiência visual em específico não, em relação a outras deficiências sim.”

Tendo em vista as especificidades dos recursos de acessibilidade para a educação das pessoas cegas e com baixa visão, a falta de formação específica na área acarreta baixa qualidade de ensino como afirmam Calado, Campos e Vilaronga (2011, p. 161): “(...) com isso, a formação inicial do professor em áreas específicas de Educação Especial fica a desejar, refletindo diretamente em sua prática docente”.

A Resolução nº 2/2001 do Conselho Nacional de Educação e o Decreto nº 5.626/2005, assim como a LDEBEN, determinam que a formação nas áreas específicas dos professores deve ser acrescida dos conhecimentos das especificidades dos alunos com deficiência, assegurando seu aprendizado, como aponta Mantoan (2003, p. 40):

Certamente, um professor que engendra e participa da caminhada do saber 'com' seus alunos consegue entender melhor as dificuldades e as possibilidades de cada um e provocar a construção do conhecimento com maior adequação.

Desta forma, destaca-se a relevância das afirmações dos professores sobre a efetivação das políticas de educação inclusiva, já vistas neste estudo e apontadas em tantos outros, bem como acerca dos direitos dos alunos e a formação inicial e continuada dos professores em todas as modalidades e níveis de ensino.

Grupo 2

Na construção de uma escola inclusiva, os professores desempenham papel fundamental, deve considerar em suas práticas estratégias que permeiam a educação para todos.

Com base nessa premissa, pesquisamos junto aos alunos integrantes deste trabalho se eles consideram os docentes do IFSC preparados para atuarem com alunos cegos e de baixa visão.

Observou-se um empate técnico diante das respostas dos alunos, tendo em vista que dos 5 alunos 3 responderam que sim, consideram os professores aptos a lecionar para alunos com deficiência visual, 2 disseram que não, sendo que a A5 respondeu que alguns são e outros não, embora demonstrem interesse em ajudar.

A visão dos alunos coincide com a fala dos professores quando alegam não ter conhecimento quanto às metodologias mais adequadas para o ensino de alunos com deficiência visual, mas demonstram interesse e preocupação com o processo de ensino aprendizagem na perspectiva inclusiva e corroboram com o pensamento de Mantoan (2003, p. 33), que afirma:

Tem-se um ensino de qualidade a partir de condições de trabalho pedagógico que implicam formação de redes de saberes e de relações, que se entrelaçam por caminhos imprevisíveis para chegar

ao conhecimento; existe ensino de qualidade quando as ações educativas se pautam na solidariedade, na colaboração, no compartilhamento do processo educativo com todos os que estão direta ou indiretamente nele envolvidos.

Considerando a abrangência formativa da educação profissional em diversas áreas do conhecimento e da ação humana, o professor deve articular tais conhecimentos à responsabilidade social, assumindo uma atitude reflexiva e ativa. De acordo com Magalhães, Castaman e Vieira (2020, p. 6) “além de se qualificar em termos acadêmicos, o professor deve humanizar a sua prática pedagógica, considerar as questões sociais, políticas, culturais, econômicas, ambientais, bem como as diferenças e necessidades especiais de seus estudantes”.

Grupo 3

Na perspectiva de educação inclusiva, o gestor deve providenciar recursos humanos e organizar ações que efetivem a educação para todos. Em conformidade com suas atribuições, ele precisa associar aspectos administrativos e pedagógicos, o que implica também a formação de sua equipe. Para Sant’ana, (2005, p. 228): “Docentes, diretores e funcionários apresentam papéis específicos, mas precisam agir coletivamente para que a inclusão escolar seja efetivada nas escolas”

A autora aponta também a necessidade do fortalecimento das relações para efetivação da inclusão:

Diante da orientação inclusiva, as funções do gestor escolar incluem a definição dos objetivos da instituição, o estímulo à capacitação de professores, o fortalecimento de apoio às interações e a processos que se compatibiliza com a filosofia da escola (SANT’ANA, 2005, p. 228).

Em relação às políticas de inclusão, questionamos aos gestores quais medidas foram previstas no PPC de sua instituição. As respostas indicaram ações referentes à capacitação aos professores, observados na fala do G3: “Apenas capacitações pontuais”. O G1 relatou ainda a constituição do NAE – Núcleo de Atendimento Especializado. O G5 mencionou a contratação de profissionais do AEE, Atendimento Educacional Especializado como política para favorecer a inclusão.

Ressalta-se que os cursos de licenciatura não preparam gestores escolares, por isso a formação em serviço oferece fortalecimento para sua prática. O gestor escolar é o grande responsável para que a inclusão aconteça de fato. Ele deve

estabelecer, junto com sua equipe, as diretrizes educativas, promovendo articulação entre os docentes e profissionais de apoio que atuam em prol da eliminação de barreiras de acessibilidade. Deve estabelecer a formação continuada, participando dela e se apropriando dos conhecimentos que consolida a escola inclusiva.

Seguindo essa premissa, questionamos se eles receberam alguma formação específica no tocante aos procedimentos inclusivos para alunos com deficiência visual. Apenas 1 dos cinco integrantes deste grupo da pesquisa respondeu afirmativamente, sem mencionar nada referente a essa formação.

Diante das respostas e pensando na demanda de alunos com deficiência, cada vez mais presentes nos institutos federais, ressaltamos a importância dos gestores proporem em seus projetos pedagógicos e nas diretrizes institucionais, o fortalecimento de alianças a fim de garantir uma formação para todos os envolvidos, tanto usuários finais como alunos e os usuários de execução como os professores, em prol do desenvolvimento das atividades cotidianas que permeiam a educação inclusiva.

Para Rodrigues (2006, p. 306), a profissão do gestor na educação inclusiva é um desafio, considerando que suas funções são designadas por uma cadeia hierárquica e deve promover um processo democrático, em seu planejamento e nas ações do cotidiano da escola:

A profissão de gestor escolar exige imensa versatilidade, dado que se lhe pede que aja com grande autonomia e seja capaz de delinear e desenvolver planos de intervenção com condições muito diferentes. Para desenvolver esta competência tão criativa também é necessário uma formação profissional (RODRIGUES, 2006, p. 306).

O autor complementa que a educação inclusiva é o resultado do comprometimento de toda a escola e se efetivará com atitudes no cotidiano respaldadas por conhecimentos adquiridos mediante formações e trocas de experiências e previstas em seus PPP E PPCs.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

Trata-se de um guia de orientação quanto aos procedimentos adequados no ensino de pessoas cegas e com baixa visão, direcionados aos professores de cursos técnicos dos Institutos Federais de Santa Catarina.

4.1 CARACTERIZAÇÕES DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional, desenvolvido com base nesta pesquisa, é um guia de orientação quanto aos procedimentos e recursos de acessibilidade utilizados no ensino de pessoas cegas e com baixa visão, direcionados aos professores e funcionários do Institutos Federais de Santa Catarina e, mais amplamente, a docentes da Educação Profissional e Tecnológica.

Este guia visa, assim, proporcionar o aperfeiçoamento da prática pedagógica inclusiva na formação de trabalhadores. Pensando nisso propusemos como produto um material digital (que poderá também ser impresso) que apresenta conceitos e uma gama de recursos de apoio à mediação do processo de ensino aprendizagem em diferentes contextos educacionais dos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina ou outras instituições de EPT para estudantes com deficiência visual. Este material foi produzido considerando as informações obtidas nas diferentes etapas desta pesquisa.

O Produto Educacional foi organizado com os seguintes conteúdos: Definição de cegueira e baixa visão; Acolhimento do aluno com deficiência visual na escola; Orientações pedagógicas referentes aos procedimentos com alunos cegos e baixa visão; Recursos ópticos para alunos com baixa visão; Recursos não ópticos para cegos e baixa visão; Adaptação de materiais pedagógicos; Procedimentos em ambientes como laboratórios ou oficinas; Tecnologias assistivas; Glossário; entre outros tópicos evidenciados no decorrer da pesquisa.

Por se tratar de um produto vinculado à dissertação, este estudo foi validado pela banca que avaliou a pesquisa e ficará disponível na plataforma EDUCAPES (<https://educapes.capes.gov.br/>).

Vale notar que o produto foi adaptado para o público com deficiência visual, por meio de disponibilidade digital e descrição das imagens.

Link para ter acesso ao produto educacional: <https://bit.ly/3JWuNZs>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as inúmeras conquistas previstas em leis e decretos, vimos neste estudo que a inclusão de pessoas com deficiência visual é um direito adquirido e estabelecido em todos os níveis e modalidades da educação brasileira.

Com base nos resultados obtidos na pesquisa buscou-se compreender de que forma são oferecidas as condições para o desenvolvimento pleno das competências exigidas aos educandos que apresentam deficiência visual, tendo como princípio educativo o trabalho e a valorização do saber-fazer como forma de empoderamento pessoal e social.

A revisão de conteúdos bibliográficos e enquête realizada via Google Forms, com diferentes segmentos do processo de ensino aprendizagem do Instituto Federal de Santa Catarina, a saber, professores (do ensino comum e do atendimento educacional especializado), alunos com deficiência visual e gestores (diretores, coordenadores de cursos, técnicos em educação) estavam pautados na questão-problema: “Os recursos didáticos e metodológicos oferecidos nos cursos de Educação Profissional do Instituto Federal de Santa Catarina, proporcionam uma formação adequada, que empodere tecnicamente os alunos com deficiência visual, permitindo o desenvolvimento de competências necessárias para a sua participação efetiva no mundo do trabalho e na sociedade?”. Com isto, definimos objetivos, para os quais podemos concluir que:

No primeiro objetivo, analisar os procedimentos de acesso e permanência dos alunos nos cursos oferecidos pelo IFSC, vimos que a maioria dos informantes desta pesquisa entrou no quadro acadêmico, por meio de cotas e mesmo os que não entraram reconhecem a importância e relevância das cotas para assegurar o acesso aos cursos ofertados pelo IFSC. Outra forma de acesso relatada pelos participantes da pesquisa foi por meio de sorteio ao qual se pode candidatar sem critérios específicos, estratégia utilizada pelo Instituto Federal para preencher algumas vagas de seus cursos.

De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência, para o ingresso em cursos de ensino superior, técnico ou tecnológico, ficou determinada uma cota de 10% de vagas para pessoas com deficiência. O estatuto estabelece ainda que o não cumprimento da reserva de cotas, prevê pena de dois a cinco anos de prisão e multa

para quem impedir ou dificultar o ingresso de uma pessoa com deficiência em qualquer escola regular.

Em relação à permanência dos alunos no transcorrer do curso, constatou-se por meio de análise de conteúdo a elaboração em 2018 do Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFSC, no qual foi possível identificar o diagnóstico de matrículas com médias referentes ao ano de 2009 a 2017. Os dados apontam que o IFSC está entre os dez institutos federais com maior taxa de evasão no Brasil. Este dado, contudo, pode ser relativizado pelo fato do IFSC realizar um tratamento muito rigoroso dos dados acadêmicos, lembrando que foi um instituto pioneiro para a elaboração da Plataforma Nilo Peçanha. O documento especifica os índices de matrículas, êxitos e evasão delimitados por campus, por cursos, modalidades presenciais e a distância, por gênero, mas não indica índices por deficiência. Relata como causas das evasões a conjuntura social e política, a valorização da profissão, antecedentes escolares, adaptação à vida acadêmica, motivação em relação ao curso, e a falta de maturidade dos estudantes.

O documento refere algumas medidas de combate à evasão das quais vamos destacar as que tangem o foco de nossa pesquisa, quais sejam: o estabelecimento de diretrizes para elaboração de PPCs fundamentados na indissociabilidade entre EPE; na flexibilidade curricular, no ajuste dos perfis demandados para os egressos e no perfil socioeconômico dos potenciais alunos; reestruturação do ingresso em uma perspectiva inclusiva; a promoção e o acompanhamento docente para adaptação metodológica, vislumbrando facilitar o processo de ensino e aprendizagem a promover estratégias de discussão de assuntos que interessam à comunidade acadêmica e aos públicos estratégicos; a garantia do atendimento educacional especializado e atuação em rede para atender as PNE; a consolidação a infraestrutura física e tecnológica dos câmpus e da Reitoria; a capacitação dos docentes para a práxis educativa direcionada aos diferentes públicos; e por fim, a capacitação dos servidores em atendimento educacional especializado.

O referido documento, que embora não mencione a matrícula de pessoas com deficiência, prevê ações que favorecem a inclusão e foi aprovado pelo CONSUP, por meio da Resolução nº 23 de 21 de agosto de 2018.

Quanto ao segundo objetivo desta pesquisa, analisar quais estratégias são utilizadas pelos professores e coordenação pedagógica, que favoreçam a inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos de educação profissional do IFSC, podemos

concluir a partir das manifestações dos professores, alunos e gestores, o uso de algumas estratégias e recursos como leitores de tela, ampliação de textos, atendimento individual ao aluno, implementação e articulação com o serviço de apoio do profissional de atendimento especializado, aquisição de materiais adaptados, embora não tenham mencionado o tipo e qual material se referiam.

Analizou-se nas falas dos participantes desta pesquisa que responderam a enquete o desconhecimento ou pouco uso de tecnologias assistivas, como máquinas de escrever braille, soroban e os demais recursos de acessibilidade vistos em nossa revisão bibliográfica. Sabemos que para uma aprendizagem efetiva dos alunos com deficiência visual, inclusive na educação profissional, a disponibilização de recursos específicos é fundamental para a aquisição do conhecimento.

Foi possível identificar esforços despendidos pelos professores e gestores para alcançar a aprendizagem dos alunos com deficiência visual, mas também observou-se angústias, ansiedade e o reconhecimento de que ainda há um longo caminho a seguir para que a inclusão desses alunos aconteça de forma plena e efetiva. Destaca-se a formação docente direcionada às pessoas com deficiência e a fomentação sobre estratégias específicas para alunos cegos ou com baixa visão.

Para o terceiro objetivo, identificar os recursos inclusivos (tecnologias assistivas) disponíveis no IFSC, constatou-se relatos divergentes entre os participantes e os conteúdos analisados. Por um lado, os documentos denotam e alguns integrantes desta pesquisa afirmam ter serviços, recursos e tecnologias assistivas que contemplem a educação de pessoas com deficiência visual, no entanto, outros integrantes, dentre os quais professores, gestores e alunos, desconhecem a existência desses recursos. Desta forma é oportuno salientar a importância do engajamento de todos os setores da escola para que a comunicação entre eles permita ao aluno ter seus direitos garantidos efetivamente.

Quanto ao quarto e o quinto objetivos descritos, respectivamente, analisar os documentos institucionais acerca da inclusão de pessoas com deficiência visual e pesquisar metodologias e procedimentos com vistas à elaboração do guia de orientação aos professores de educação profissional com base no modelo social de deficiência, consideramos que foram alcançados por meio de estudos documentais, nos quais se verificou a existência de amplo referencial teórico, assim como uma

extensa variedade de leis que tratam dos direitos educacionais e sociais das pessoas com deficiência visual.

Tal estudo, relacionado ao resultado desta pesquisa, confirma a existência de muitas dificuldades para concretização de uma educação verdadeiramente inclusiva. Ficou evidenciada a urgência do cumprimento das políticas públicas e principalmente maior divulgação quanto aos direitos, recursos e tecnologias assistivas existentes para educação das pessoas com deficiência visual.

Consequentemente, isso nos leva à certeza de que a concretização do sétimo objetivo, elaborar uma proposta de guia de orientação para docentes da Educação Profissional quanto aos procedimentos e recursos de acessibilidade para educação de pessoas com deficiência visual, servirá como um instrumento de colaboração para inclusão desses alunos.

A proposta é deixar um Guia disponível na plataforma do EDUCAPES, servindo como material de pesquisa, que os profissionais, principalmente os professores, possam consultar para compreender um pouco sobre as metodologias e os recursos existentes que favorecem o ensino e aprendizagem desses alunos. Nele constam os recursos ópticos, não ópticos, didáticos, orientações quanto às adaptações pedagógicas, arquitetônicas e principalmente atitudinais que eliminam ou minimizam barreiras para a efetivação da inclusão.

Ao iniciar a pesquisa, não imaginava encontrar um desafio tão grande para a construção do produto educacional, no caso o guia de orientações, haja vista que ao longo de minha vida profissional tive acesso a vários documentos e tecnologias assistivas para facilitar o cotidiano das pessoas com deficiência visual. No entanto, em se tratando de educação profissional, encontrei muitas teorias, mas quanto às adaptações para tal finalidade houve muita dificuldade, exigindo muita busca em pesquisas já realizadas e em sites que debatem a inclusão. Uma das dificuldades foi que os Institutos Federais e escolas em geral encontravam-se na modalidade remoto, alargando o tempo para as respostas das solicitações realizadas via meio eletrônico. Além disso, as pessoas, ao falar de educação para pessoas com deficiência visual, conhecem e referem o sistema braille e os leitores de tela como referência para aprendizagem desses alunos, sem abranger outras tecnologias assistivas que permitam a aprendizagem por meio de experiências com outros sentidos e da propriocepção.

Foi preciso buscar apoio nas instituições de ensino especializados como IBC (RJ), ACIC (SC), ADVIR (SC) e Dorina Nowill (SP), sendo que as respostas das duas primeiras instituições também ficaram no âmbito literal. A ADVIR ofereceu registros de alguns momentos que presenciei e relatei com a educação profissional, e somente a Instituição Dorina Nowill ofereceu informações quanto a recursos para alguns cursos de formação profissional como culinária e panificação.

Apesar de demandar um tempo maior para elaboração da pesquisa e consequentemente do produto educacional, acreditamos que o resultado satisfaça os anseios demonstrados pelos colaboradores desta pesquisa e minimizem as barreiras ainda existentes na inclusão das pessoas com deficiência visual.

O cenário atual para inclusão no Brasil de modo geral está muito abaixo do esperado, e apresenta-se com dois significativos paradigmas. De um lado o ministro da educação, Milton Ribeiro, afirmando que o governo não quer a inclusão, relata que as pessoas com deficiência atrapalham a educação das pessoas que não apresentam deficiência. De outro lado os atletas paralímpicos dando um show em Tóquio/2021 colocando o Brasil em 7º lugar com 72 medalhas no total, mostrando as habilidades de força, destreza, percepção, concentração, sutileza, coordenação e acima de tudo força de vontade das pessoas com deficiência. As habilidades desses atletas são compatíveis com muitas das atividades educativas e laborais e foram adquiridas ou desenvolvidas por profissionais de educação física, entre outros, que acreditaram no potencial humano.

Sendo assim, acreditamos que é na perspectiva do segundo paradigma que a escola inclusiva deve atuar, combatendo o preconceito e promovendo o potencial humano e o bem-estar geral das pessoas com deficiência, pois somos seres individualizados, mas vivemos uma vida coletiva numa condição social de amplitude cultural.

Reconhecendo os esforços individuais e coletivos dos envolvidos nesta pesquisa, agradecemos a participação de todos ressaltando que embora os objetivos tenham sido alcançados, ainda há muito a se discutir sobre a educação profissional inclusiva e a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade de forma geral.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J.S.; DUARTE, E. Educação Inclusiva: um estudo na área da educação física. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.11, n.2, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/rL3CHBMyYt5zQmjftwLswtx/?lang=pt>. Acessado em: 07/08/2006.
- ALLAIN, O. **Livro Didático Tópico 1 – História da Educação Profissional no Brasil**. Florianópolis: Instituto Federal de Santa Catarina, 2020.
- ALMEIDA, M. G. S. **História**. Instituto Benjamin Constant. Disponível em: <http://antigo.abc.gov.br/o-abc>. Acesso em 29 de abril de 2021, às 13:45.
- AMIRALIAN, M. L. T. M. Sou cego ou enxergo? As questões da baixa visão. **Educar em Revista**, n. 23, p. 15-28, 2004.
- ANDRÉ, M. E. D. A. (2002). **Formação de professores no Brasil – 1990-1998**. Brasília: MEC/Inep/Comped.
- ARAÚJO, A. L. L.; MARSZAUKOWSKI, F. **Matemática e a Deficiência Visual**. Disponível em: <http://www.mat.uc.pt/~mat1177/web/artigomat.htm>. Acesso em: 11 de jun. de 2021.
- BARATO, J. N. **Fazer bem feito: valores em educação profissional e tecnológica**. Brasília: UNESCO, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa; Edições 70, 1977.
- BATISTA, U. A. D. Considerações históricas sobre a formação profissional no Brasil. In: **Congresso Nacional de Educação (Educere) e Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**, 3., 2009, Paraná. Anais eletrônicos... Curitiba: Pontifícia Universidade Católica – PUCPR, 2009. p. 1874 -1886.
- BAUER, L. M. **Conheça a história do movimento de cegos no Brasil**. União de Cegos do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://ucergs.org.br/wp/2019/10/31/conheca-a-historia-do-movimento-de-cegos-no-brasil/>. Acesso em 29 de abril de 2021, às 14:45.
- BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2013.
- BITENCOURT, G. K.; SILVA, V.R (Orgs). **Envelhecer com deficiência intelectual: aspectos básicos sobre o cuidado e ao acesso aos direitos**. 1ª edição, Florianópolis: IOESC, 2017, p. 17-23.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Ano Internacional das Pessoas Deficientes – 1981**. Disponível em: <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/me002911.pdf>. Acesso em 14 jul. 2020.

BRASIL. **Catálogo de Produtos**: Subsídios para a implementação da reforma do ensino médio. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica Coordenação-Geral de Ensino Médio, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/catalogo.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Básico. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/ SEESP, 2001a.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Declaração de Salamanca – 1997**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001a**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm. Acesso em: 31 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.241, de 22 de agosto de 1927**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-5241-22-agosto-1927-563163-publicacaooriginal-87295-pl.html>. Acesso em: 21 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em: 15 out. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 jul. 2015.

BRASIL. **Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educativas Especiais**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Programa TECNEP Brasília, DF, 2000a.

BRASIL. **Ensaio pedagógicos**: construindo escolas inclusivas. 1.ed. Brasília: MEC, SEESP, 2005, 180p.

BRASIL. **LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961**: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 08 jul. 2020

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 03/08/2021.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 30 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Brasileira. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1961.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Lei de Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º grau. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 ago. 1971.

BRASIL. **Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982.** Lei de alteração dos dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 out. 1982.

BRASIL. Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação Básica. **Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 10 nov. de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Um novo modelo de educação profissional e tecnológica: Concepções e Diretrizes.** Brasília: MEC, 2010a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&Itemid=30192. Acesso em 21 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** adaptações curriculares, estratégias para educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Programa TEC NEP – Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educativas Especiais.** Brasília, DF: MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Atenção a Grupos Especiais. Programa de Atenção à Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência. **Atenção à pessoa portadora de deficiência no Sistema Único de Saúde**: planejamento e organização de serviços. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde; 1993. 48p.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Introdução**. Brasília: MEC/SEF; 1997.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC. SEESP. Brasília, 2008b.

BRASIL. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008**. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3337>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.24, n. 90, p. 359-379, abr./jun. 2016.

BUENO, J. G. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Santa Maria, v. 3, nº 5, p. 7-25, 1999.

CAIADO, K. R. M.; CAMPOS, J. A. P. P.; VILARONGA, C. A. R. Estudo exploratório sobre o perfil, a formação e as condições de trabalho do professor. In: CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R. (org.). **Professores e Educação Especial**: formação em foco. Porto Alegre: Mediação/Cdv/Facitec, 2011. p. 159-171.

CAPELLINI, V. L. M. F.; MENDES, E. G. História da Educação Especial: em busca de um espaço na história da educação brasileira. In: **VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas**, Campinas. 2006.

CARDOSO, R. A Academia Imperial de Belas Artes e o Ensino Técnico. 1920, Rio de Janeiro, v. III, n. 1, jan. 2008. Disponível em: http://www.dezenovevinte.net/ensino_artistico/rc_ebatecnico.htm. Acesso em: 21 out. 2015.

CARVALHO, E. N. S.; RAPOSO, P. N. Inclusão de alunos com deficiência visual. In: BRASIL (Org.). **Ensaaios pedagógicos**: construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

CARVALHO, R. E. A escola inclusiva como a que remove barreiras para a aprendizagem e para a participação de todos. In: GOMES, M. (Org.). **Contribuindo as trilhas para inclusão**. 2. ed. Petrópolis. Vozes. 2012. p. 36- 50.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: Elementos para uma teoria. Porto Alegre: Editora Artmed. 2000.

COMÊNIO, J. A. **Didáctica Magna**: Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos. Introdução, tradução e notas de Joaquim Ferreira Gomes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 3ª ed. 1986.

CONDE, A. J. M. **Definição de cegueira e baixa visão**. Disponível em: <http://antigo.abc.gov.br/educacao/71-educacao-basica/ensino-fundamental/258-definicao-de-cegueira-e-baixa-visao>. Acesso em: 28 mar. 2022.

CORDÃO, F. A.; MORAES, F. **Educação profissional no Brasil**: síntese histórica e perspectivas. São Paulo: Editora Senac, 2020.

COSSETTI, M. C. **O que é Talkback**. Tecnoblog. Disponível em: <https://tecnoblog.net/247247/o-que-e-o-talkback/>. Acesso em: 2//06/2021.

CPP.ORG.BR – Centro do Professorado Paulista. Disponível em: <https://www.cpp.org.br/informacao/representantes-de-escola/espaco-do-representante/item/15965-a-nova-politica-nacional-de-educacao-especial>. Acesso em 04 mai. 2021.

DALTRO FILHO, G. C. **Aprender fazendo**: guia de estratégias didáticas para a Educação Profissional. Tese de Doutorado. 2019.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**. Editora UFPR, n. 31, Curitiba 2008, p. 213-230. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf>. Acesso em: 26. agosto. 2021

DEIMLING, N. N. M.; MOSCARDINI, S. F. Inclusão Escolar: Política, Marcos Históricos, Avanços e Desafios. **Revista Eletrônica de Política e Gestão Educacional**, n. 12, p. 3 a 21. 2012.

DINIZ, D.; PEREIRA, L. B.; SANTOS, W. R. D. **Deficiência, direitos humanos e justiça**. 2009.

DINIZ, D. **O que é Deficiência**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

ENGELS, F. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. In: Antunes, R. (org.) **A dialética do trabalho**: Escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

ESCOTT, C. M.; MORAES, M. A. C. História da educação profissional no Brasil: as Políticas Públicas e o novo cenário de formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: **Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil**, 9., 2012, João Pessoa. Anais eletrônicos.... João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba – UFP, 2012. p.1492- 1508.

FAURE, E. et al. (1972) **Aprender a ser – La educación del futuro**. Madrid: Ed. Cast. Alianza Editorial, S. A., 1973.

FELIPPE, J. A. M. **Caminhando Juntos: Manual das Habilidades Básicas de Orientação e Mobilidade**. MEC/SEESP. Brasília, 2003.

FERREIRA, J. R. Notas sobre a evolução dos serviços de educação especial no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v 1 n 1. 1992.

FLORIO, L. H. **Entendendo o que é acuidade visual**. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/YxaoXS>. Acesso em: 21 de jun. de 2021.

FRANCO, M. A. M. **Deficiência visual, baixa visão ou cegueira**. O que é certo dizer por aí? 2020. Disponível em: <https://www.visaonainfancia.com/classificacao-da-deficiencia-visual-e-cegueira/>. Acesso em: 22 de jun. de 2021.

FRANCO, R. M. S.; GOMES, C. Educação inclusiva para além da educação especial: uma revisão parcial das produções nacionais. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 37, n. 113, p. 194-207, ago. 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862020000200007&lng=pt&nrm=iso. Acessos em 04 maio 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005 320 p.

GARCIA, F. M.; BRAZ, A. T. A. M. Deficiência visual: caminhos legais e teóricos da escola inclusiva. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 622-641, Sept. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/6D8qzB5Dd7vnLG3FXmvN4bw/?lang=pt>. Acesso em 04 Mai 2021. Epub Mai 15, 2020.

GAUDENZI, P.; ORTEGA, F. Problematizando o conceito de deficiência a partir das noções de autonomia e normalidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(10):3061-3070, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n10/1413-8123-csc-21-10-3061.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2021.

GLAT, R.; FERNANDES, E. M. **Revista Inclusão** nº 1, MEC/ SEESP. 2005.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. 2.ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

GOMES, L. C. G. As escolas de aprendizes artífices e o ensino profissional na velha república. **Vértices**. Ano 5. no 3 set/ dez. 2003. Campos dos Goytacazes (RJ): CEFET.

GONZALES, J. A. T. **A educação e diversidade**: Base didática e organizativa. Porto Alegre. Artimed. 2002.

GROSSI, G. P. **Gérard Vergnaud**: Todos perdem quando a pesquisa não é colocada em prática. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/960/gerard-vergnaud-todos-perdem-quando-a-pesquisa-nao-e-colocada-em-pratica>. Acesso em: 02 set. 2020.

GRUMBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. (org.) **Didática profissional**: princípios e referências para a educação profissional. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2019.

GRUMBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. (org.) **Por Uma Nova Formação Docente na Educação Profissional**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2019.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. Fundação Catarinense de Educação Especial. Disponível: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em 29 de abril de 2021, às 10:33.

HOLLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IÁCONO, J. P.; PARADA, E. R. V. Educação inclusiva: reflexões após duas décadas de sua implementação no Brasil. **III Senpe**. 2020. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SENPE/article/view/14934>. Acesso em 04 maio 2021.

IBC. **Orientações gerais para o relacionamento com pessoas cegas**. Publicado: Quinta, 14 de junho de 2018, 10h39. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/figue-por-dentro/696-orientacoes-gerais-para-o-relacionamento-com-pessoas-cegas>. Acesso em 17/05/2021.

INOCÊNCIO, G. H; LIMA, L. P. **Deficiência visual**: a atuação de um licenciando em Química no desenvolvimento educacional e social de um aluno com deficiência visual. Eixo temático Políticas e práticas para formação de professores na perspectiva da Inclusão. IFSP campus Capivari, 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA Catarina – IFSC: **Acesso à Informação**. Santa Catarina, 2021. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/acesso-a-informacao>. Acesso em 8 mar. 2021

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 31-14

JUNIOR, F. V. P. Profissionalidade, profissionalização, profissionalismo e formação docente. **Scientia**, [S. l.], ano 01, n. 01, p. 01-191, 1 nov. 2012. Disponível em: moodle. Acesso em: 9 set. 2020.

KARAGIANNIS, A.; STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Visão geral histórica da inclusão. In: STAINBACK, S. & STAINBACK, W. **Inclusão**: Um guia para

educadores. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 1999, p. 35-47.

KASSAR, M. C. M. Percursos Da Constituição De Uma Política Brasileira De Educação Especial Inclusiva. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.17, p.41-58, mai-ago., 2011. Edição Especial.

LEMOS, E. R. A educação dos cegos: aspectos históricos. **Revista Contato**. Ano 4. set. 2000.

LIMA P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo; AVERCAMP, 2002.

LIRA, M. C. F.; SCHLINDWEIN, L. M. A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. **Cadernos Cedes**, v. 28, n. 75, p. 171-190, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAGALHÃES, D., CASTAMAN, A., & VIEIRA, J. (2020). Formação do professor inclusivo na educação profissional e tecnológica: particularidades. **Debates em Educação**, 12 (Esp2), 176-192. doi: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12nEsp2p176-192>

MANFREDI, S. M. **História da educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MANTOAN, M. T. E. **Integração x Inclusão: Escola (de qualidade) para todos**. Universidade Estadual de Campinas, Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade-LEPED/UNICAMP. 1993.

MANTOAN, M. T. E. **A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon, 1997.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O quê? Por quê? Como fazer?** São Paulo. Moderna. 2003.

MANZINI, E. J. Formação de Professores e tecnologia assistiva. In: CALADO, K. L. M de BATISTA. C. R. (Org). **Professores e educação especial: Formação em foco**. Porto Alegre. Mediação/CDV/FACITEC.2011.

MARTINS, L. A. R. A visão de licenciados sobre a formação inicial com vistas a atuação com a diversidade dos alunos. In: CALADO, K. L. M de BATISTA. C. R. (Org). **Professores e educação especial: formação em foco**. Porto Alegre. Mediação/CDV/FACITEC.2011.

MASINI, E. F. S. A educação do portador de deficiência visual. **Em aberto**, Brasília, ano 13, n.60, out/dez. 1993.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 231 p.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. 3 ed. São Paulo: Cortez, p. 27 – 62. 2001.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11 n. 33 set./dez. 2006.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C. Y. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**. Setor de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), n. 41, p. 80-93, 2011.

MENDES, E. G; MATOS, S. N. A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. **Práxis educacional**. Vitória da Conquista, v. 10, n. 16, p. 35-59 jan/jun. 2014.

MENDONÇA, A.; MIGUEL, C.; NEVES, G.; MICAELLO, M.; REINO, V. **Alunos cegos e com baixa visão – Orientações curriculares**. Ministério da Educação, Brasil, 2008.

MIRANDA, A. A. B. **História, deficiência e educação especial. Reflexões desenvolvidas na tese de doutorado: A Prática Pedagógica do Professor de Alunos com Deficiência Mental**, Unimep, 2003.

MIRANDA, A. A. B. **Educação Especial no Brasil: Desenvolvimento Histórico**. Cadernos de História da Educação, n 7. 2008.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Tradução de: Windyz Brazão Ferreira. Porto Alegre: Artmed, 2003. 264 p.

MJELDE, L. Aprendizagem por meio da práxis e compartilhamento: Lev Vygotsky e a pedagogia da educação profissional. **Boletim Técnico do Senac**, v. 41, n. 3, p. 30-53, 2015.

MORI, N. N. R. O Corcunda de Notre Dame: Grotesco, Sublime e Deficiência na Idade Média. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 34, p. 199-210, jun. 2009.

MOTTA, K. **Você Sabe Como Surgiu o Desenho Universal?** Disponível em: <https://www.cvi-rio.org.br/site/voce-sabe-como-surgiu-o-desenho-universal/>. Acesso em: 17/06/2021.

MOURA, D. H. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Rev. Bras. EPT**, v. 2, n. 17, p. 23-38, 2019.

NEVES, L. R.; RAHME, M. M. F.; FERREIRA, C. M. R. J. Política de Educação Especial e os Desafios de uma Perspectiva Inclusiva. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, e84853, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edreal/a/J8j5ZYK99htRZyQnW7Cqbrs/?lang=pt>. Acesso em 04 mai. 2021.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora, 1999.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PACHECO, E. (2008). **SETEC/MEC: Bases para uma Política Nacional de EPT**. Recuperado em 10 de julho de 2017, de http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos_bases.pdf.

PAIVA, J. C. M.; BENDASSOLLIL, P. F. Políticas sociais de inclusão social para pessoas com deficiência. **Psicol. rev.** (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 418-429, jan. 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682017000100025&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 04 maio 2021.

PASTRÉ, P.; MAYEN, P.; VERGNAUD, G. La didactique professionnelle. **Revue Française de Pédagogie**, [s.l.], n. 154, p.145-198, 1mar. 2006.

PAULA JÚNIOR, F. V. Profissionalidade, profissionalização, profissionalismo e formação docente. **Scientia**, v. 01, n. 01, p. 01-20, jun./nov. 2012.

PERRENOUD, P. Construindo competências. Entrevista com Philippe Perrenoud, Universidade de Genebra Paola Gentile e Roberta Bencini. O objetivo da escola não deve ser passar conteúdos, mas preparar – todos – para a vida em uma sociedade moderna. In **Nova Escola (Brasil)**, p. 19-31. 2000. Disponível em: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_31.html. Acesso em: 14 ago. 2020.

PRATES, D. Acessibilidade Atitudinal. In: **Livro Inclusão e Reabilitação da Pessoa com Deficiência Visual: Um Guia Prático**. 2018. Disponível em: <https://deficienciavisual.com.br/moodle/mod/book/view.php?id=1788>. Acesso em: 20 jun. 2020.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal) feitas sobre a educação inclusiva. In: RODRIGUES, D. (Org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006. p. 299-318.

ROMERO, R. A. S. SOUZA, S. B. Educação Inclusiva: alguns marcos históricos que produziram a educação atual. **VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, 2008**. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/447_408.pdf. Acesso em: 20 jul. 2020.

ROPOLI, E. A. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar. **A Escola Comum Inclusiva**. Brasília. v. 1, n. 1, p. 06-11, 2010

ROSA, V. F. da. **Políticas públicas educacionais, direitos sociais e democratização do acesso à escola:** uma visão a partir da implantação da Ação TECNEP na Rede Federal de Educação Tecnológica. Marília, Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. 2011. 137p.

SÁ, D.; CAMPOS, C.; SILVA, C. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual.** Curitiba: Gráfica e Editora Cromos, 2017.

SANT'ANA, I. M. Educação inclusiva: concepções de professores e diretores. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, maio/ago., 2005.

SANTA CATARINA. **Política de educação inclusiva.** Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação e do Desporto, 2001.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Fundação Catarinense de Educação Especial. **Guia prático para adaptação em relevo.** São José, SC. 21011

SANTOS VARELA, I. C.; MARINHO, D. **Educação e deficiência visual.** *Maiêutica Matemática*, v. 3, n. 1, 2015.

SASSAKI, R. K. **Portadores de deficiência ou pessoas com deficiência?** Recife: Encontro 2000. [evento realizado de 3 a 6 setembro 2000]. São Paulo, jul. 2003.

SIGAUT, F. Haudricourt et la technologie (Préface). In: HAUDRI-COURT, A. G. **La technologie de la science humaine:** recherche d'histoire et d'ethnologie des techniques. Paris: Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, 1987.

SILVA, L. G. M.; FERREIRA, T. J. O papel da escola e suas demandas sociais. **Periódico Científico Projeção e Docência**, S/l, v. 5, n. 2, p.6-23, ago. 2014. Disponível em:

<http://revista.faculadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/415>. Acesso em: 03 mai. 2021.

SILVA, L. G. S. **Orientações para atuação pedagógica junto a alunos com deficiência:** intelectual, auditiva, visual, física. Natal: WP Editora, 2010.

SILVEIRA, C. M. **Professores de Alunos com Deficiência Visual:** Saberes, Competências e Capacitação. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, PUCRS. Porto Alegre, 2007. 135 f.

SOUZA, A. C. R. As escolas de aprendizes artífices e a legislação federal durante a república velha. **V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica.** Maceió: IFAL, 2010. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais>. Acesso em: 15 dez. 2015.

SPESSATTO, M. B.; CARMINATI, C. J. Bacharéis docentes: a formação de professores não licenciados. **Revista electrónica de investigación y docencia**, Revista Electrónica, p. 23-40, 20 jul. 2018. DOI 10.17561. Disponível em: moodle. Acesso em: 23 set. 2020.

SUGIMORI, F. **Rede Social**, 2007. Disponível em: <https://fabianasugimori.blogspot.com/2010/07/cubaritmo.html>. Acesso em: 11/06/2021.

TACCA, M. C. V. R. Aprendizagem e trabalho pedagógico. (Org.). Campinas, SP: **Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 22, p. 147-150, jan./jun. 2006

ULLRICH, W. B. Política de Educação Especial: sobre ambivalência, tensão e indeterminação. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, e84860, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000100207&lng=en&nrm=iso. Acesso em 03 mai. 2021.

UNESCO. **Guidelines for Inclusion**. Paris: UNESCO, 2005. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

VALLEJO, A. O. Instituto Benjamin Constant. Divisão de Capacitação de Recursos Humanos. **Software Ampliador de Tela – Lupa (Windows)**, 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1X2J-z9UxmlWYFZgHSgM8MRFuE26kSa-J/view>. Acesso em 21/06/2021.

VERGNAUD, G. À quoi sert la didactique. **Sciences humaines**, v. 24, p. 49-51, 1999.

VIEIRA PINTO, A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, v. 2, p. 794, 2005.

Viva Decora; **Acessibilidade na arquitetura**: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/acessibilidade-na-arquitetura/amp/>. Acesso em 17 de maio de 2021.

VYGOTSKI, L. S. (1991). **Pensamento e linguagem**. São Paulo, Martins Fontes, 1993.

WOLLINGER, P. **Educação em Tecnologia no Ensino Fundamental: Uma Abordagem Epistemológica**. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

APÊNDICE A – Produto Educacional



Guia de Orientação para Inclusão de Alunos com Deficiência Visual

Denise Aparecida Vechani Godoy

Orientador: Dr. Olivier Allain

Coorientadora: Ms. Ana Paula Silva



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina



Guia de Orientação para Inclusão de Alunos com Deficiência Visual

Denise Aparecida Vechani Godoy

Orientador: Dr. Olivier Allain

Coorientadora: Ms. Ana Paula Silva

Florianópolis,
Abril de 2022

**Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC
Mestrado Profissional em Educação
Profissional e Tecnológica – ProfEPT**

Denise Aparecida Vechani Godoy
Autora

Dr. Olivier Allain
Orientador

Ms. Ana Paula Silva
Coorientadora

Jéssica Vechani Alves Neto
Audiodescrição

Letícia Beatriz Folster
Projeto Gráfico, diagramação e capa



Sumário

»	Apresentação.....	6
»	1. Introdução.....	8
»	2. Conceitos.....	12
	Modelo Social da Deficiência	12
	Conceito educacional da deficiência visual.....	13
»	3. Sinais de alerta que indicam a deficiência visual	14
»	4. O Ambiente Escolar	15
	Familiarização com ambiente escolar	15
	Organização do ambiente escolar.....	15
»	5. Acessibilidade.....	16
	Formas de acessibilidade e comunicação	17
	Acesso ao computador	17
	Acesso ao telefone celular	22
	Algumas orientações para comunicação por meio do computador	23
	Apresentações de Slides.....	25
	Sistema de leitura e escrita Braille.....	26
	Escrita cursiva para cegos	31
	Livros na perspectiva do desenho universal	33

Para baixa visão	33
Recursos não ópticos	33
Tipos e tamanhos de letras/imagens.....	36
Contrastes.....	36
Contrastes utilizados	37
Recursos Ópticos	37
Recursos de Acessibilidade Pedagógica.....	41
Materiais e experiências sensoriais	41
Sistema de Cálculos.....	46
Soroban	46
Cubaritmo.....	46
Multiplano	48
Atitudes Inclusivas em Sala de Aula.....	50
Orientação e Mobilidade.....	55
Recursos de acessibilidade arquitetônica	60
» 6. Desenho Universal.....	64
» 7. Estratégias para o Saber-Fazer: Inclusão na Educação Profissional.....	66
» 8. Sugestões de livros e filmes.....	70
Documentos norteadores sobre a simbologia Braille	70
Livros.....	72
Vídeos	76
» 9. Considerações Finais.....	78
» 10. Referências.....	79



Apresentação

Prezados Educadores e Gestores,

Este produto educacional é um guia de orientação para a inclusão de alunos com deficiência visual na Educação Profissional. Sua construção surgiu a partir da pesquisa de mestrado intitulada: «A Inclusão de Alunos com Deficiência Visual em cursos de Educação Profissional: Proposta de um Guia de Orientação aos Professores». Partido da definição e classificação dos diferentes tipos de deficiência visual, é possível escolher estratégias mais adequadas à construção dos conhecimentos. É importante salientar que a existência de políticas públicas que garantam o acesso de pessoas com deficiência à Educação Profissional não garante a sua permanência e nem a efetivação da sua aprendizagem. O ensino para uma pessoa com deficiência visual depende do acompanhamento sistemático de um professor preparado que conheça as diferentes ferramentas para aproximar o aluno do conhecimento. Vale ressaltar que o deficiente visual não possui limitações cognitivas, no entanto, é necessário realizar adaptação do currículo e adequar as estratégias de ensino promovendo eliminação de barreiras de acordo com suas limitações. Conforme sugerem Alves e Goltti (2006, p. 270):

o aluno com deficiência visual necessita que o professor possa: promover e apoiar a alfabetização e o aprendizado pelo Sistema Braille, realizar a transcrição de materiais, braille/tinta; produzir gravação sonora de textos, realizar a adaptação de gráficos, mapas, tabelas e outros materiais didáticos para uso de alunos cegos, promover a utilização de recursos ópticos (lupas manuais e eletrônicas) e não ópticos (cadernos de pauta ampliada, iluminação, lápis e canetas adequadas); adaptar material em caracteres ampliados para uso de alunos com baixa visão;

desenvolver técnicas e vivências de orientação e mobilidade e atividades de vida diária para autonomia, independência, desenvolver o ensino e o uso do soroban, promover adequações necessárias para o uso de tecnologias de informação e comunicação.

Nesse sentido, esse Guia traz a abordagem detalhada de cada uma dessas estratégias e a sua aplicação na Educação Profissional.



1. Introdução

A Educação Profissional é uma das modalidades de ensino considerada como ação estratégica para o desenvolvimento da sociedade. Tendo a sua expansão e ampliação ao longo da história, a Educação Profissional tem hoje, dentre os seus principais objetivos, promover a inclusão social (FRIGOTTO, 2005).

A partir da reconhecimento de que o direito e a necessidade de conhecimento são pertinentes para todos os cidadãos, foi promulgada em 2015 no Brasil a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, instituída como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Esta lei propõe o aprimoramento dos sistemas educacionais, visando garantir as condições de acesso, participação, permanência e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão social (BRASIL, 2015). Nesse sentido, a educação inclusiva, de uma forma geral, propõe a escolarização das pessoas com deficiência em um ambiente que promova a tanto a sua inserção na sociedade quanto a garantia da sua permanência na escola, reconhecendo e respeitando a diversidade humana.

A promoção da inclusão parte do princípio da compreensão de que todos os seres humanos apresentam peculiaridades e que a diferença é inerente à natureza humana. Logo, é possível inferir que as ações pedagógicas direcionadas à educação especial devem ser norteadas pelos princípios de normalização, integração e individualização e que devem estar interligadas durante o processo de inclusão. De acordo com a Secretaria de Educação Especial (SEE), o processo educacional de pessoas com necessidades especiais deve:

[...] oferecer aos portadores de necessidades especiais as mesmas condições e oportunidades sociais, educacionais e profissionais a que outras têm acesso [...] respeitando-se as características pessoais (BRASIL, 2005, p. 16).

De forma geral, a educação especial, sob a perspectiva da educação inclusiva, deve garantir aos alunos com deficiência, além do acesso ao ensino, a qualidade da aprendizagem de todos os alunos. Surge então o desafio de garantir que todos tenham acesso ao currículo comum, sendo necessárias práticas pedagógicas que levem em consideração as potencialidades de cada um (BRASIL, 2005).

De acordo com o Decreto 3.298, de 20/12/1999, a pessoa com deficiência é aquela que apresenta em caráter permanente, perda ou anormalidade de uma estrutura ou função fisiológica, psicológica ou anatômica que o incapacite para o desempenho de atividades, dentro do padrão considerado normal. Com relação à deficiência visual:

Uma pessoa é considerada deficiente visual quando apresenta acuidade visual igual ou menor do que 20/200 no menor olho, após correção ou campo de visão inferior a 20ª tabela de Snellen), ou ocorrência simultânea de ambas as situações (art. 3º, I e II, combinado com art. 4º, III). (BRASIL, 1999, p. 01).

Existe um estereótipo social construído sobre a ausência da visão que acredita e propaga mitos e concepções errôneas sobre tal deficiência, o que pode criar barreiras no convívio social e no desenvolvimento humano desses indivíduos. A ausência de visão pode se dar de duas formas: congênita, ou seja, quando a perda da visão ocorre durante os primeiros anos de vida, e adventícia, quando há a perda imprevista e repentina da visão.

A deficiência visual não implica na aprendizagem, já que não interfere no desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Segundo Sá (2017), é a falta de acessibilidade física ou comunicativa que impossibilita, de certa forma, a aprendizagem. Assim, além das diferenças individuais que favorecem ou desfavorecem o ensino, é importante identificar essas barreiras que

dificultam a aprendizagem. Isso requer dos docentes, principalmente, uma atenção para os processos de inclusão dos alunos com deficiência visual, visto que estes necessitam de outros meios que não os visuais para ter acesso às atividades, conteúdos e comunicação e interação em salas de aula, oficinas ou laboratórios.

Vale lembrar que as percepções táteis, cinestésicas, auditivas e olfativas são melhor desenvolvidas pelas pessoas com deficiência visual, pois estas recorrem a esses sentidos com mais frequência para decodificar as informações. Sem a visão, todos os outros sentidos passam a receber a informação de forma intermitente, favorecendo a sua memorização (SÁ, 2017).

No entanto, as práticas de ensino adotadas pelas escolas tendem a fortalecer algumas formas identitárias, em detrimento das diferenças. De acordo com Ropoli (2010), os currículos adaptados para pessoas com algum tipo de deficiência e o ensino diferenciado são medidas excludentes que favorecem a criação de escolas diferentes para alunos com e sem deficiência. Uma escola verdadeiramente inclusiva é uma escola que alcança estratégias educacionais para transmitir o mesmo conhecimento para públicos diferentes.

A este respeito, Mantoan (1997, p. 139) afirma que:

A inclusão pode ser um processo profundamente perturbador, pois desafia nossas noções nunca refletidas do que realmente significa “normal” e “comum”. Nossos valores escondidos de repente são passados em revista, em ação e reação. Muitos deles são muito desconfortantes. As questões tornam-se muito pessoais.

Um dos principais desafios para que uma escola seja realmente inclusiva está relacionado à formação dos professores. Infelizmente, estes ainda não são adequadamente capacitados.

Para Alves (2006, p. 270):

o aluno com deficiência visual necessita que o professor possa: promover e apoiar a alfabetização e o aprendizado pelo Sistema Braille, realizar a transcrição de materiais, braille/tinta; produzir gravação sonora de textos, realizar a adaptação de gráficos, mapas, tabelas e outros materiais didáticos para uso de alunos cegos, promover a utilização de recursos ópticos (lupas manuais e eletrônicas) e não ópticos (cadernos de pauta ampliada, iluminação, lápis e canetas adequadas); adaptar material em caracteres ampliados para uso de alunos com baixa visão; desenvolver técnicas e vivências de orientação e mobilidade e atividades de vida diária para autonomia, independência, desenvolver o ensino e o uso do soroban, promover adequações necessárias para o uso de tecnologias de informação e comunicação.

Dessa maneira, esse guia foi elaborado a fim de orientar os docentes de cursos de Educação Profissional a partir da apresentação dos principais recursos de acessibilidade empregáveis no ensino para alunos com deficiência visual.



2. Conceitos

Os olhos, um dos mais importantes órgãos de comunicação com o mundo exterior, possibilitam a percepção de cores, formas e movimentos. No entanto, nem todos os seres humanos são providos de olhos perfeitos, dificultando a comunicação com o meio sendo caracterizados por cegueira e baixa visão.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a deficiência é um conceito complexo, dinâmico e multidimensional, que se encontra em constante evolução (OMS, 2003). Ao longo do tempo, a definição do conceito de deficiência sofreu algumas modificações influenciadas pelos diferentes aspectos histórico-culturais. A seguir veremos os principais conceitos dentre as perspectivas médicas, sociais e pedagógicas.

Modelo médico: Considera-se pessoa com deficiência visual aquela que apresenta limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes classificações:

Cegueira: Acuidade visual igual ou inferior a 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica e após tratamento oftalmológico.

Baixa visão: Acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica e após tratamento oftalmológico (BRASIL, 2004).

» Modelo Social da Deficiência

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. (Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146/15, Art. 2º).

» Conceito educacional da deficiência visual

Alunos cegos: Aquele que possui perda total da visão ou mínimo resíduo visual e necessita utilizar o Sistema Braille e/ou software leitor de tela para desenvolver suas atividades de leitura e escrita.

Alunos com baixa visão: Aquele que possui comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, mesmo após tratamento e/ou correção, e, para desenvolver suas atividades de leitura e escrita, necessita utilizar recursos ópticos e/ou não ópticos, bem como, impressos em tipos ampliados.

A capacidade visual de cada pessoa abrange: *Acuidade visual, capacidade de cada olho, ou o quanto a pessoa vê; *Visão binocular, condição da pessoa que vê com ambos os olhos; *Campo visual, toda área que a visão atinge sem movimentar a cabeça; *Visão de cores.

***Adaptações às diferentes luminosidades.**

Essa capacidade visual é dividida em visão central, realizada pela mácula no centro da retina. Ela permite a visão de detalhes ou das minuciosidades, é importante para leitura e atividades que exigem a percepção de detalhes. A visão periférica, formada fora da mácula na periferia da retina, permite perceber os contornos dos objetos e movimentos e é muito usada para a locomoção.



3. Sinais de alerta que indicam a deficiência visual

01

Pela observação do professor

Olhos inflamados e vermelhos; Purgação; Lacrimejamento; Estrabismo; Terçóis frequentes.



02

Pelo modo de agir do aluno

Esfregar os olhos com frequência; É sensível à luz; Pisca excessivamente; Torna-se irritado; Aperta os olhos; Inclina a cabeça quando firma os olhos; Confunde letras, linhas e números; Chega perto do quadro, máquina, equipamento para copiar ou realizar uma atividade.



03

Durante a leitura

Para de ler várias vezes; Segura o livro muito próximo ou mais afastado dos olhos; Confunde letras, números e linhas.



Fonte: De autoria própria.



4. O Ambiente Escolar

» Familiarização com ambiente escolar

Trajetos e caminhos devem ser explorados com vivências do corpo, utilizando a propriocepção. Deve iniciar do portão, perpassando pelos corredores e seguir por todos os ambientes: sala de aula, biblioteca, secretaria, banheiros, laboratórios e oficinas, cantinas, refeitórios, auditórios, banheiros, pátio, escadas, elevadores, etc. Essa experiência deve ser realizada nos primeiros dias de aula e pode ser realizada com o auxílio de um colega ou do professor de educação especial.

» Organização do ambiente escolar

O estudante deve conhecer como está organizado os ambientes que irá utilizar, como estão dispostos os móveis e equipamentos. Recomenda-se que o estudante com deficiência visual se acomode sempre próximo do professor ou na frente da sala. Sugere-se que o professor converse com o aluno e pergunte qual posição e distância é melhor para ele sentar, e acompanhar as explicações do professor.



5. Acessibilidade

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146/2015, Art. 3º, inciso I,

acessibilidade é a 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, p. 01)

As pessoas com deficiência, em geral, enfrentam barreiras que as impedem de serem incluídas integralmente na sociedade. Essas barreiras podem ser: Urbanísticas; Arquitetônicas; nos transportes; Nas comunicações e na informação; Tecnológicas; Atitudinais. Para eliminar essas barreiras existem as tecnologias assistivas, que são produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015, p. 01). De acordo com Bersch (2013), Tecnologia Assistiva – TA são todos os recursos e serviços que proporcionam ou ampliam as habilidades funcionais das pessoas com deficiência, promovendo sua autonomia e favorecendo a inclusão. A autora se apoia em novos estudos de órgãos governamentais que culminaram em 2007 em uma nova definição de tecnologia assistiva como sendo:

uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionado à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL – SDH PR – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA – VII) (BERSCH, 2013, p. 4).

Considerando o objeto de estudo, neste trabalho, veremos a seguir algumas categorias de Tecnologia Assistiva – TA que promovem a autonomia, independência, aprendizagem e inclusão das pessoas com deficiência visual.

» **Formas de acessibilidade e comunicação**

» **Acesso ao computador**

A cada dia a informática assume um papel relevante na educação. Por meio dela é possível desenvolver habilidades e competências de leitura, escrita, pesquisa e aquisição ou ampliação do conhecimento. Isso não é diferente para as pessoas com deficiência visual. Os computadores, quando complementados pelos leitores de tela, ampliadores de tela e com linhas Braille, promovem a acessibilidade, possibilitando a escrita, a leitura, a navegação na internet, a confecção de tabelas e outras operações que o usuário desejar. Estes são considerados instrumentos essenciais na comunicação das pessoas com deficiência visual e no acesso à Educação Profissional (MENDONÇA, 2008). Vamos conhecer melhor os três tipos de programa mencionados acima, capazes de auxiliar a imersão no mundo das tecnologias: os leitores de tela são softwares que realizam a leitura de textos, alguns tipos de gráficos, bancos de dados e navegadores de internet; os ampliadores de tela para pessoas com baixa visão ampliam ícones, letras e caracteres, sem alterar o documento original (importante ressaltar que monitores com tamanhos grandes, acima de 22 polegadas, favorecem o uso do computador para as pessoas com baixa visão); os digitalizadores de textos transformam arquivos de texto em MP3 ou outros arquivos de som, muito útil na preparação de

materiais pedagógicos adaptados. Dentre os programas leitores concebidos para usuários cegos mais conhecidos e difundidos no Brasil, estão:

DOSVOX: é um sistema operacional desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, e conta com um conjunto de ferramentas e aplicativos próprios, além de agendas, chat e jogos interativos. O DOSVOX possui um sintetizador de voz, auxiliando a pessoa com deficiência visual no uso do computador.



Fonte: Instituto Itard. Disponível em: <https://bit.ly/3tnKXob>

PraCegoVer

na imagem à esquerda, temos uma fotografia colorida de uma jovem de costas, sentada em frente a um computador em um laboratório de informática. Ela é branca e tem os cabelos castanhos, longos e amarrados em um rabo de cavalo com um prendedor vermelho. Veste blusa roxa, usa fones de ouvido e está com as mãos sobre o teclado. Na imagem à direita, temos a logomarca de um sistema operacional leitor de telas. Em letras caixa alta preta DOSVOX, o desenho de um fone de ouvido laranja se encaixa nas letras “o” da marca. Abaixo, em letras verdes, sistema Dosvox versão 5.0 Beta.



Fonte: <https://bit.ly/397Gzmu>

Virtual Vision: Também é um software brasileiro desenvolvido pela MICROPOWER em São Paulo e opera com as ferramentas e utilitários do sistema operacional Windows, distribuído gratuitamente para pessoas com deficiência visual pelo Bradesco e Banco Real, maiores informações pelo site: <http://www.micropower.com.br>

PraCegoVer

na imagem temos a logomarca de um software leitor de tela. Desenho de 4 linhas curvas em tons de azul que formam um círculo irregular formando um olho. Dentro, uma esfera azul, e sobreposta a ela, no canto superior à direita uma esfera branca. Abaixo do desenho, em letras azuis, Virtual Vision. Em letras menores, acessibilidade para pessoas com deficiência visual.

JAWS: Apesar de muito utilizado no Brasil, é um software desenvolvido nos Estados Unidos. Sua extensa utilização é conhecida mundialmente como o leitor de tela mais completo e avançado. Possui uma ampla gama de recursos e ferramentas com tradução para vários idiomas, incluindo o Português, porém é um sistema de custo inacessível para a grande maioria das pessoas com deficiência visual.



Fonte: <https://bit.ly/3zp6PUd>

PraCegoVer

na imagem temos a logomarca de um software leitor de telas. Desenho de um tubarão azul sorrindo, próximo a boca dele há três linhas curvas

representando ondas sonoras. Abaixo, em letras azuis, Jaws, e em cinza for Windows. Abaixo da logomarca, uma sombra oval cinza.



NVDA: Para operar o sistema windows e realizar atividades pedagógicas, navegar na internet, produzir trabalhos para transcrição em braille e executar rotinas administrativas, o leitor de tela mais utilizado é o NVDA (SILVEIRA, 2010).

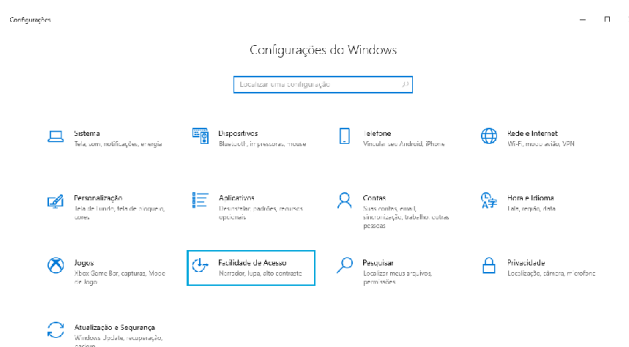
Fonte: <https://bit.ly/3zu7vrp>

PraCegoVer

na imagem temos a logomarca de um software leitor de telas, NVDA. Junção das letras “N” e “D” dentro de um quadrado roxo.

Para as pessoas com baixa visão, são indicados os ampliadores de telas:

LUPA Windows: Uma ferramenta útil para as pessoas com baixa visão verem textos e imagens. A lupa possui atalhos que facilitam seu uso, elas podem ser usadas de diferentes maneiras, como tela inteira onde toda a tela será ampliada, porém não é possível vê-la na íntegra, necessitando mover a tela para ver passo a passo.



Fonte: Microsoft Windows 10.

PraCegoVer

na imagem temos um fundo branco, com o título centralizado: Configuração do Windows, abaixo uma caixa de pesquisa. Em seguida, 13 ícones de recursos do programa distribuídos em quatro colunas e quatro linhas. Em destaque, o ícone selecionado Facilidade de Acesso – Narrador, lupa, alto contraste.



Fonte: <https://bit.ly/3aNwAU1>

Lente de aumento: Amplia a tela à medida que você mexe o cursor pela lupa. E, por fim, há o modo encaixado, cuja exibição funciona na área de trabalho, onde uma Lupa é encaixada na tela e, à medida que você mexe a Lupa, parte da tela que está em sua área de visão será ampliada, sem alterar a outra parte da tela (VILLAJÓ, 2017).

PraCegoVer

na imagem temos a fotografia de uma lupa de apoio. A lente de aumento é retangular com bordas laterais pretas, sobre suporte preto dobrável e ajustável.

Teclados para baixa visão: esses teclados possuem algumas adaptações que permitem a melhor visualização das teclas, como as teclas maiores, cores contrastantes (teclas amarelas com letras pretas ou teclas coloridas com fundo preto, por exemplo), partes específicas do teclado divididas por cores, dentre outros.



Fonte: Civiam (2018).

PraCegoVer

nas imagens temos dois teclados. O da esquerda, é preto com teclas coloridas com as informações em branco. Nas teclas roxas, as vogais; nas verdes, consoantes; nas vermelhas, os números; nas amarelas, acentos e pontuação; nas azuis, as demais. O da direita é preto com teclas amarelas e as informações em preto.

Com o avanço da tecnologia, o Ministério da Educação lançou em 2009 o Projeto MEC-DAISY (Sistema Digital de Informação Acessível), que permite que um livro se torne acessível ao ser adaptado ao Desenho Universal (tratado abaixo), promovendo a leitura autônoma por todas as pessoas, com ou sem deficiência. Na Europa e nos Estados Unidos este formato de livro já é disponibilizado.

» Acesso ao telefone celular

Vale mencionar ainda o software talkback, um recurso de acessibilidade nos smartphones com sistemas Android e IOS, que possibilita a leitura de tela, menus e textos por meio de suporte de voz (COSSET, 2018). Ele permite à pessoa com deficiência visual, além da comunicação via telefônica, navegar na web e ainda proporciona o uso de aplicativos que favorecem sua locomoção, como, por exemplo, o google maps.

Como podemos ver, existem muitas ferramentas que permitem às pessoas cegas ou com baixa visão o acesso ao conhecimento por meio da internet, no entanto, cabe registrar que os leitores de tela não leem todo tipo de imagem, gráficos, entre outros recursos visualmente acessíveis aos que possuem visão.

Desta forma, ao adaptar materiais didáticos em formato digital, é importante que o professor tenha alguns cuidados como: salvar os textos escaneados em formato extensão DOC ou TXT; descrever ilustrações, fotos e desenhos que sejam imprescindíveis para a compreensão do conteúdo; lembrar que

nem todas as tabelas são lidas pelos leitores de tela e quando lidas acontecem de forma linear, ou seja, sem separar colunas, e por isso devem ser descritas também; as notas de rodapé e cabeçalho salvos em PDF são lidas pelos leitores de tela, o que não acontece em formato doc no word. Os sites com acessibilidade devem ter em sua página inicial os atalhos para seus recursos e lembrar que, quando não houver acessibilidade nas plataformas de ensino a distância, os arquivos postados devem ser salvos em uma pasta do Windows.

O docente pode verificar o nível de acessibilidade de sites por meio do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios – ASES – disponível em: <https://asesweb.governoeletronico.gov.br/>

» Algumas orientações para comunicação por meio do computador

De acordo com Salton, Agnol e Turcatti (2017), é importante observar algumas questões para assegurar a acessibilidade em documentos digitais, tais como:



O que fazer

- » Disponibilizar arquivos de texto em formato editável (por exemplo, DOC, DOCX, PDF, TXT);
- » Utilizar os estilos (por exemplos níveis de títulos, itens de lista);
- » Realizar a audiodescrição de imagens que são relevantes à compreensão do conteúdo (descrever a imagem em formato de texto);
- » Redigir o documento em texto contínuo – não utilizar divisão em colunas;

- » Utilizar fontes sem serifa (por exemplo Arial, Calibri, Tahoma, Verdana);
- » Utilizar hiperlinks para facilitar a navegação em documentos com sumário e/ou que indicam no corpo do texto a consulta de outros materiais;
- » Inserir links descritivos (hiperlink com a descrição do destino no lugar da URL);
- » Usar quebra de página (atalho Ctrl + Enter);
- » Inserir notas de rodapé através do menu ou do atalho;
- » Utilizar contraste fonte/fundo (por exemplo branco/preto, amarelo/preto, vice-versa);
- » Usar cores associadas a textos para compartilhar informações;
- » Prever maior tempo para realização e/ou entrega das atividades, uma vez que a leitura e a navegação realizadas por meio do leitor de telas se tornam mais analíticas;
- » Nomear os arquivos de modo que o conteúdo seja facilmente identificado;
- » Enviar um e-mail ao estudante sempre com o material anexo que foi postado no ambiente virtual para garantir o acesso.

**O que não fazer**

- » Utilizar imagens que sejam apenas ilustrativas, causando, assim, o acúmulo de informações no documento;
- » Usar itálico ou CAIXA ALTA em frases longas ou parágrafos;

» Apresentações de Slides**O que fazer**

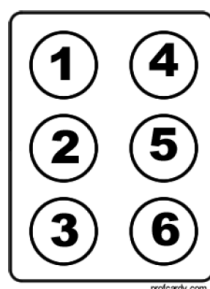
- » Utilizar layouts pré-definidos (estrutura completa e ordem correta dos elementos);
- » Usar contraste fonte/fundo (por exemplo branco/preto, amarelo/preto, vice-versa);
- » Optar por planos de fundo sem decoração ou imagens; Evitar o uso de animações (distração, confusão, incômodo);
- » Utilizar fontes sem serifa (por exemplo Arial, Calibri, Tahoma, Verdana);
- » Fornecer alternativas para elementos de áudio e vídeo (por exemplo: transcrição textual, tradução interpretação em Libras, audiodescrição, legenda);
- » Utilizar tabelas sem uso de células mescladas (relação de dados entre linhas e colunas);
- » Audiodescrever as imagens (caixa de texto alternativo, no texto do slide ou no slide anterior/posterior);
- » Verificar a ordem de tabulação do slide.



Sistema de leitura e escrita Braille

Inventada por Louis Braille em 1852, em uma escola para cegos em Paris, o sistema que leva o seu nome é composto por 6 pontos que formam 63 diferentes combinações. Todo o sistema é formado por caracteres em relevo que permitem o entendimento por meio do tato. O sistema Braille é composto por 6 pontos que formam 63 diferentes combinações e permite a escrita de todo o alfabeto, pontuação, numerais e sinais matemáticos (figura 2). Essas combinações que partem de um alinhamento chamado de cela, (figura 1), na qual os seis pontos são distribuídos em duas colunas e três linhas, na coluna da esquerda ficam os pontos (1, 2, 3), na coluna da direita ficam os pontos (4, 5, 6). Todo o sistema é formado por caracteres em relevo que permitem o entendimento por meio do tato.

Figura 1: Cela Braille

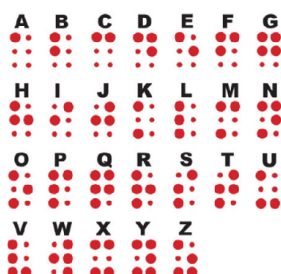


Fonte: O sistema Braille.

PraCegoVer

na imagem temos um cela Braille branca, com o formato exterior de um retângulo vertical e com hexágonos contendo números de 1 até 6 no seu interior, na cor preta.

Figura 2: Alfabeto Braille



Fonte: Canal do Chefe. Disponível em: <https://bit.ly/3zstuyK>

PraCegoVer

na imagem, sobre uma fundo branco, temos as letras do alfabeto com os símbolos em braille acima delas, na cor preta.

O Braille é escrito na reglete acompanhada da punção. A reglete existe em diferentes modelos: de bolso (com poucas linhas e sem prancha) (figura 3), de mesa (acompanhada de uma prancha de apoio), (figura 4); reglete de página inteira, cujas linhas ocupam o espaço de uma folha A4 (figura 5); e o reglete positivo. Em sua primeira versão escrita, era feita da direita para esquerda e a leitura normalmente da esquerda para a direita, hoje já existe a reglete positiva na qual é possível escrever da esquerda para direita.

Figura 3: Reglete de bolso e punção

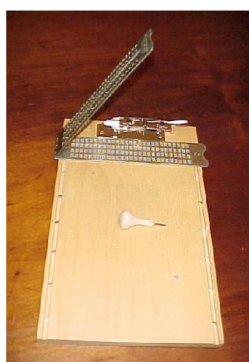


Fonte: Loja Civiam. Disponível em: <https://bit.ly/39ciYBd>

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de uma reglete de plástico na cor azul, com um formato de retângulo possuindo no seu interior 4 linhas de pequenos quadrados sobre a sua superfície. No canto inferior esquerdo, há na foto uma punção na cor branca, que possui um formato oval na sua superfície se afinando na sua base onde há uma peça fina de metal.

Figura 4: Reglete de mesa, punção e prancheta

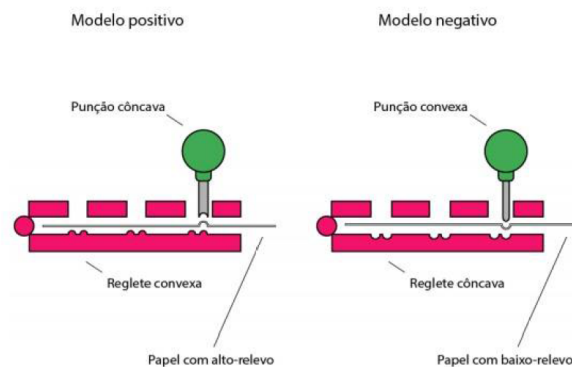


Fonte: <https://bit.ly/3H8Q8hs>

PraCegoVer

na imagem temos uma foto na qual há, sobre um fundo de madeira, uma prancheta de madeira, no formato de um retângulo e tendo um clipe de metal centralizado no canto superior da peça. Em cima da prancheta há uma reglete de metal prateado no canto superior e uma punção na cor branca no meio da peça.

Figura 5: Comparativo de escrita na reglete positiva e negativa



Fonte: Braille e Inclusão. Disponível em: <https://bit.ly/3tfRJg0>

PraCegoVer

na imagem temos um desenho de uma reglete na cor rosa com uma punção na cor verde, com frases explicando a diferença de uma escrita positiva e negativa.

Além da reglete, o Braille pode ser produzido por meio de máquinas especiais de datilografia de 7 teclas, chamadas máquinas Perkins (figura 6). Com essa configuração, cada tecla corresponde a um ponto e ao espaço. A combinação dos pontos em relevo correspondente ao símbolo desejado é produzida pelo toque de uma ou mais teclas simultaneamente. O Braille também pode ser produzido através de impressoras Braille. Essa tecnologia permite que o Braille seja escrito em pequeno, médio e grande porte através de diferentes tipos de impressoras, o que confere a esse tipo de produção eficiência, velocidade, desempenho e sofisticação (SÁ, 2007).

Rotuladora Braille: É um instrumento que possui todo alfabeto, sinais de pontuação e acentuação, números em braille. Ele possibilita a organização dos pertences das pessoas cegas, marcando as identificações em braille.

Figura 8: Rotulador Braille



Fonte: <https://amzn.to/3mvQLYZ>

PraCegoVer

na imagem temos um rotulador braille nas cores branco e preto.

Linha ou Display Braille: Segundo Souza, Salton e Agnol (2015, p. 21), é um dispositivo com pinos que se movimentam para cima e para baixo representando, por meio de caracteres braille, informações que se encontram em um computador ou em um display, por exemplo. Pode funcionar em conjunto com o leitor de tela, exibindo informações visíveis na tela dinamicamente em Braille. Através de uma linha Braille, o conteúdo textual, que antes era transformado em áudio pelo leitor de tela, passa a ser convertido em informação tátil. Esse recurso de Tecnologia Assistiva bastante utilizado por pessoas com surda cegueira.

Figura 9: Linha ou display Braille



Fonte: <https://amzn.to/3H3h2HE>

PraCegoVer

na imagem temos uma imagem com fundo claro um Linha ou Display Braille sobre uma mesa de cor branca, na frente de um teclado de computador cor preta e com duas mãos de uma pessoa sobre ele.

Para Silveira (2007, p. 54), a leitura e a escrita:

se constituem no mais importante meio para a aquisição da cultura, dos conhecimentos científicos produzidos pela humanidade durante sua história, mesmo acontecendo grandes inovações tecnológicas, ainda assim são a forma mais eficaz para a aprendizagem. Certamente, para a pessoa ser participante da vida em sociedade, ler e escrever são requisitos fundamentais, atualmente. A pessoa que depende de outra para conseguir ter acesso à cultura e que não seja capaz de desvendar os códigos existentes, está em condição inferior se temos como base uma sociedade letrada e, isto é, condição de ascensão social. A forma para ser pertencente ao grupo de pessoas letradas e ter acesso à cultura é através da prática da leitura e da escrita.

Nesse sentido, oferecer ao aluno com deficiências visuais textos em Braille para a leitura e escrita durante o processo de formação profissional é fundamental para efetivar a aprendizagem. A premissa para que a educação inclusiva seja efetiva é que os conteúdos ensinados sejam os mesmos para alunos com e sem necessidades especiais. Assim, o professor não tem a necessidade de alterar a ordem e o desenvolvimento dos conteúdos para o aluno com deficiência visual, só é necessário que forneça sempre as condições para que esse aluno possa assimilar os conceitos da mesma forma que os alunos videntes. Nesse sentido, o aluno precisa ter sempre em mãos o material ampliado ou em Braille do conteúdo a ser trabalhado na aula e o professor deve estar sempre atento, conferindo se o aluno está fazendo uso correto do recurso.

» Escrita cursiva para cegos

O uso da escrita para as pessoas videntes é tão comum que é utilizado para os registros das mais diversas naturezas, desde um simples bilhete para um amigo até uma redação em provas de processo seletivos. No entanto, a escrita cursiva permite a assinatura que identifica e personaliza cada indivíduo. Desta forma é ensinado a escrita cursiva para as pessoas com deficiência visual mesmo quando possuem perda total para estimular a coordenação motora fina exigida em várias atividades manuais como exemplo a escrita do braille no reglete e na leitura desse sistema, mas também para que a

pessoa cega ou com baixa visão possa aprender a escrever sua assinatura e ser identificada como um cidadão alfabetizado. Para escrever ou assinar utilizando a escrita cursiva é indicado um guia feito com material firme indicando a linha (figura 10).

Figura 10: Guia de escrita e assinatura



Fonte imagem da esquerda: ND+ Notícias. Disponível em: <https://bit.ly/3NVLJAH>. Acesso em: 14/06/2021

Fonte imagem da direita: No meu castelo sem janelas. Disponível em: <https://bit.ly/3997nmg>. Acesso em: 28/06/2021.

PraCegoVer

na imagem da esquerda temos uma foto de um homem, apoiado sobre uma superfície branca, manipulando um guia de escrita de plástico na cor azul, que é uma régua no formato retangular com três recortes no interior, formando linhas vazadas geométricas, sobre uma folha sulfite branca, utilizando uma caneta esferográfica na cor azul. Na imagem da direita temos uma foto de um documento sobre um fundo preto em cima e branco em baixo, sobre o documento um guia de assinatura no formato retangular do tamanho de um cartão de banco ou crédito, com um recorte no interior formando linha vazada na cor preta.

» Livros na perspectiva do desenho universal

Sendo a escola um ambiente onde a leitura é fator basilar para o acesso ao conhecimento ela deve propiciar livros que favoreçam a leitura de forma a promover o acesso aos conteúdos para os leitores com diferentes características e habilidades. O desenho universal de acessibilidade propõe a produção de livros que possam ser lidos na maior extensão possível, em diferentes formatos, respeitando as necessidades de diferentes leitores. Neste sentido, indica-se, para as pessoas com deficiência visual, livros em braille, com tipos ampliados e também em formato digital, para que possam ser lidos com leitores de telas ou com recursos de acessibilidade visual no computador, ou ainda por áudio em sistema de livro gravado nesse padrão.

» Para baixa visão

Essas pessoas podem utilizar recursos ópticos e não ópticos que permitam ampliar a fonte ou alterar o contraste de cores, facilitando assim o uso de seu resíduo visual.

» Recursos não ópticos

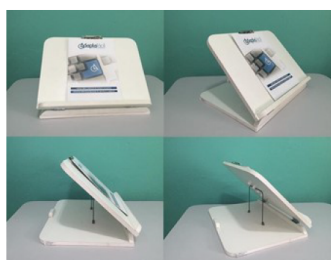
São aqueles que modificam os materiais e melhoram as condições do ambiente a fim de aumentar a resolução visual. Podem ser utilizados com o recurso óptico ou não, com o objetivo de melhorar a função visual. São exemplos de recursos não ópticos:

- » **Controle de iluminação:** há pessoas que necessitam de iluminação dirigida ao material de leitura e escrita. Existem aqueles também que enxergam melhor em ambientes menos iluminados, que possuem sensibilidade à luz (fotofobia). Outras necessitam de lentes e filtros que diminuem o ofuscamento e aumentam o contraste.
- » **Aumento do contraste:** em lousas verdes pode ser utilizado giz branco ou amarelo, pois dão maior contraste. Em superfícies brancas,

o pincel anatômico preto, canetas porosas, lápis 5B ou 6B (que possuem mais carbono na sua composição, por isso são mais escuros);

- » **Em folhas impressas:** os traços precisam ser reforçados com caneta preta a fim de aumentar o contraste;
- » **Ampliação de tipos impressos:** os tamanhos variam de acordo com a capacidade visual de cada pessoa;
- » **Controle de reflexão:** celofane amarelo, tiposcópios, visores, oclusores e lentes polarizadas;
- » **Apoio para a leitura:** serve para aproximar o material dos olhos do aluno, possibilitando o melhor posicionamento do corpo e evitando a má postura durante a leitura e escrita (figura 11).

Figura 11: Apoio para leitura



Fonte: Adapta fácil (2018)

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo verde, quatro imagens de apoio para leitura, todos na cor branca, o primeiro da esquerda de cima para baixo um apoio para leitura na posição de frente para quem está vendo, com um livro no seu meio. O segundo, está a direita, aparece a mesma imagem na diagonal. O terceiro no canto esquerdo inferior da imagem, aparece o mesmo apoio para leitura de lado mostrando sua inclinação e O quarto no canto direito inferior aparece o apoio por trás mostrando o suporte traseiro que indica as inclinações possíveis.

- » **Acessórios:** cadernos com pautas pretas e ampliadas (figura 12), lápis 6B com grafia mais forte (figura 13, guia de leitura como facilitador de leitura, (serve para destacar uma ou mais linhas, pode ser feito com papel cartão preto ou escuro e sem brilho, na forma retangular, tipo régua (SILVEIRA, 2007) (figura 14).

Figura 12: Caderno com pautas largas

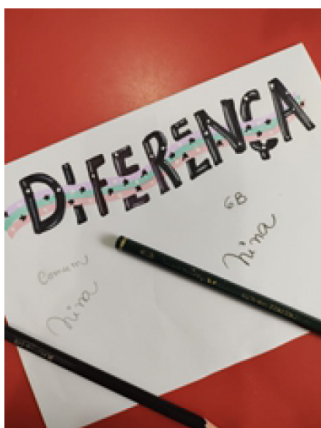


Fonte: Acessibilidade na Prática.

PraCegoVer

na imagem temos um caderno espiral com folhas brancas e linhas mais alargadas que o comum.

Figura 13: Diferença na grafia entre lápis comum e lápis 6B



Fonte: Eliane Caetano Venturella.

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo vermelho, uma folha sulfite branca posicionada na diagonal. No canto superior da folha temos a escrita “diferença” em preto com detalhes azuis e rosas. No canto esquerdo da folha, temos um lápis grafite preto comum com a respectiva escrita que tem um traço mais fino. No meio da folha, temos um lápis de grafite preto 6B com sua respectiva escrita que tem um traço mais grosso. Fazendo assim uma comparação entre a espessura dos 2 lápis.

Figura 14: Guia para leitura

Fonte: Acessibilidade na Prática.

PraCegoVer

na imagem temos sobre um fundo branco, 2 guias de leitura em preto. O guia posicionado no canto esquerdo tem formato retangular na horizontal com 8 orifícios em formato de linhas horizontais. O guia posicionado no canto direito tem o formato de retângulo na vertical com 1 orifício em forma de linha posicionado na parte superior da peça.



Tipos e tamanhos de letras/imagens

- » Usar fontes sem serifas e que não sejam condensadas, as mais indicadas são as Arial e Verdana;
- » Optar pelas letras em caixa alta, as letras cursivas dificultam a leitura do aluno com baixa visão;
- » Usar o contraste indicado abaixo para impressão;
- » Evitar cópias de baixa qualidade;
- » Imagens com muitos detalhes devem ser descritas para o aluno.



Contrastes

O aumento do contraste favorece a percepção visual. O mais comum é o contraste preto no branco, mas outras variações em alto contraste podem ser usadas para ilustrar gráficos, cartazes e etc.



Contrastes utilizados



Fonte da imagem da esquerda: Blog Deficiência Visual. Disponível em: <https://bit.ly/3Mz5Aop>

Fonte da imagem da direita: Baixa visão. Disponível em: <https://bit.ly/3zrK1mL>

PraCegoVer

imagem com opções de contraste utilizados. À esquerda, quatro quadrados agrupados, na parte superior, quadrado branco com letras pretas e amarelo com letras pretas. Abaixo, quadrado azul com letras amarelas e amarelo com letras azuis. À direita, 6 retângulos, um abaixo do outro, com retângulos menores dentro, nas seguintes cores: roxo e amarelo; azul e laranja; rosa e verde limão; laranja e azul; amarelo e roxo; verde e vermelho.



Recursos Ópticos

Muitas pessoas com baixa visão têm prescrição de óculos comuns ou a necessidade de utilizar auxílios ópticos. Existem óculos especiais com lentes de grande aumento que servem para melhorar a visão de perto. Para isso deve-se conhecer a distância focal, ou seja, quão perto deve estar o to a ser lido, a fim de facilitar sua utilização. Nessa categoria, há vários tipos de óculos: bifocais, binoculares com prismas e óculos esféricos monolulares, (figura 15).

Para leituras em distâncias maiores é indicado o uso de teléscopos, (figura 16), pois apresentam um menor campo de visão e menor profundidade de foco.

Figura 15: Óculos com lentes especiais



Fonte: Faculdades de Ciências Médicas, UNICAMP.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto com um fundo branco e contendo 4 tipos de óculos com diferentes formatos e tamanhos.

Figura 16: Na esquerda teléscopo binocular, à direita teléscopo monocular



Fonte: Pró Vistas.

PraCegoVer

na imagem temos 2 fotos de teléscopos. No canto esquerdo temos um fundo branco, com uma teléscopo binocular preta posicionada no meio da foto, acima a um slogan da “Provista” com um círculo azul contendo a parte da palavra “Pro” dentro dele e a continuidade da palavra “vista” fora do círculo

na cor azul, abaixo há um acessório da telulupa. No canto direito, sobre um fundo branco, há uma telulupa monocular preta.

Os telescópios também são ferramentas utilizadas para a ampliação da visão e podem ser classificados de acordo com suas diversas características e parâmetros como o tipo de lente empregada, poder de ampliação, campo de visão, diafragma do sistema, capacidade focal, montagem e de acordo com o uso, se monocular ou binocular. Outro recurso óptico que pode ser utilizado para adaptar o aluno com baixa visão ao ambiente escolar são as lupas. As lupas podem ser manuais, (figura 17), ou de apoio (figuras 18). São muito úteis para aumentar o material de leitura, gráficos e mapas. As lupas também podem ser adaptadas aos óculos. Lembrando que quanto maior a Lupa, maior o campo de visão.

Figura 17: Lupa manual para leitura



Fonte: Ciências Médicas, UNICAMP.

PraCegoVer

na imagem temos 2 fotos com diferentes tipos de lupas. No canto esquerdo temos, sobre um fundo branco, 3 lupas de diferentes tamanhos, a que está na parte superior da imagem na cor branca com um formato arredondado com um cabo na base, a que está no meio possui a cor preta e um formato

arredondado com um cabo na base e a que está na parte inferior possui a cor preta e formato de um quadrado com um cabo fixado na lateral direita da peça. No canto direito temos sobre um fundo branco uma lupa transparente acoplada em um óculos com armação vermelha.

Figura 18: Lupa manual para leitura



Fonte: Ciências Médicas, UNICAMP.

PraCegoVer

na imagem temos 3 fotos de lupas de apoio para leitura. No canto esquerdo temos uma mão segurando uma lupa em forma de círculo com borda metálicas prateadas ampliando a escrita de um manual. No meio temos uma lupa quadrada com borda preta e branca e com botões laterais azuis ampliando a leitura de um manual. No canto direito temos um homem utilizando uma lupa quadrada com bordas pretas para ampliar a escrita posicionado sobre uma mesa branca.

Em 2009, pesquisadores lançaram uma prancha de leitura acoplada a uma lupa e então incorporaram uma câmera de vídeo no local onde seria a lente óptica. Conectada a uma televisão de 20", a câmera possibilita um aumento da imagem de 6 (com a lente) para 40 vezes, (figura 19). "É o dispositivo disponível no mercado que permite ao usuário ler sentado no sofá ou na cama, sem adaptações, não precisando de cadeira e mesa". Hoje em dia já

estão disponíveis no mercado lupas eletrônicas portáteis que podem ser facilmente utilizadas no ambiente escolar.

Figura 19: Lupa eletrônica acoplada a um monitor (à esquerda) e lupa eletrônica portátil (à direita)



Fonte: Blog: De Olhos Fechados.
Disponível em: <https://bit.ly/3QdujBt>. Acesso em 26 de março de 2021.

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo branco, 2 mãos. A mão direita está segurando uma lata com escritas e a mão esquerda está segurando uma lupa eletrônica portátil, que está ampliando a escrita presente na lata.

» Recursos de Acessibilidade Pedagógica

» Materiais e experiências sensoriais

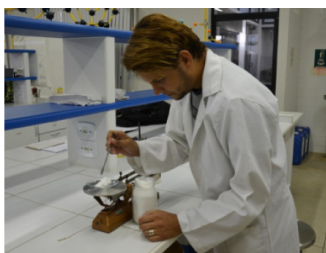
Com o intuito de adaptar o ambiente e desenvolver estratégias didáticas para que o aluno com deficiência visual possa obter sucesso na aprendizagem é preciso elaborar metodologias para que o mesmo utilize os outros sentidos e assim possa compreender os conteúdos ensinados. Como supracitado, o tato é um dos sentidos mais utilizados quando se fala de deficiência visual, começando pelo sistema Braille. Mas, além disso, outras estratégias podem ser desenvolvidas utilizando o tato. Existem diferentes tipos de relógios no mercado com design variados, com avisos sonoros ou marcadores em relevo (figura 20), balanças (figura 21), fita métrica (figura 22), calculadora (figura 23) e mapas conceituais (figuras 24 e 25) todos em alto-relevo, alguns instrumentos como a balança, o relógio, aparelhos de pressão, termômetro e a calculadora também possuem com sistema sonoro ou tipos ampliados.

Figura 20: Relógio em alto relevo

Fonte: Jogando às Cegas.

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo branco, uma mão esquerda tocando um relógio em alto relevo prateado colocado no punho do braço direito.

Figura 21: Balança de alta precisão adaptada para cegos

Fonte: <https://g1.globo.com/>.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de um laboratório com paredes brancas, e uma prateleira azul no canto esquerdo da tela. No centro da imagem temos um homem com jaleco branco colocando, com uma colher de metal prateada, um pó branco em uma balança manual com base de madeira e 2 pratos de metal prateados, que está apoiada em uma mesa branca.

Figura 22: Fita métrica em alto relevo

Fonte: <https://bit.ly/3tRH4Zq>.

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo branco, uma fita métrica amarela com números e linhas pretas e com relevos transparente da escrita Braille.

Figura 23: Calculadora com marcadores em Braille

Fonte: Tech Tudo.

PraCegoVer

na imagem temos, um sobre um fundo branco, uma mão segurando uma calculadora branca e azul com escrita Braille no canto esquerdo. No meio e no canto direito temos 4 da mesma calculadora, mas em cores diferentes: uma calculadora verde e branca, 2 calculadoras vermelhas e brancas, uma calculadora azul e branca e uma calculadora roxa e branca.

Mapas conceituais, por sua vez, são materiais adaptados em relevos para o ensino de figuras geométricas, plantas baixas, mapas e representações gráficas (figura 26 e 27).

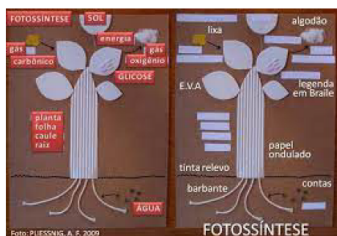
Figura 24: Mapa do parque ambiental de Sorocaba, representado em alto-relevo

Fonte: Cruzeiro do Sul.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de um mapa do parque ambiental de Sorocaba feito em alto relevo, com as cores verde, azul, laranja, branco e marrom.

Figura 25: Esquema da fotossíntese em alto-relevo



Fonte: Portal do Professor.

PraCegoVer

na imagem temos duas fotos de uma planta, sobre uma cartolina marrom, desenhada em branco e com alto relevo, e contendo as escritas do processo de fotossíntese.

Inocêncio e lima (2018) estudaram o uso de maquetes-táteis (figura 28) por alunos com deficiência visual em aulas de Química. Neste Estudo, as moléculas foram representadas em 3D utilizando folhas de EVA e os átomos de cada molécula foram diferenciados a partir das diferentes texturas do EVA, bem como círculos de tamanhos distintos.

Figura 26: Maquete tátil-visual sobre reações químicas



Fonte: INOCÊNCIO (2018 p. 5)

PraCegoVer

na imagem temos, sobre uma cartolina branca, o desenho de algumas reações químicas, representadas com bolas nas cores azul, laranja, branco e verde.

A utilização da sinestesia pode ser estendida ao ensino de diversas outras disciplinas, tornando possível a garantia da participação e aprendizagem dos alunos, eliminando-se barreiras que inviabilizam a aprendizagem de conceitos muitas vezes tidos como complexos até por alunos videntes. Os materiais adaptados como mapas em alto relevo (figuras 29), são exemplos de leituras táteis que favorecem e enriquecem a aprendizagem de todos os alunos, corroborando com a educação inclusiva.

Figura 27: Mapa em alto-relevo

Fonte: <https://g1.globo.com/>.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de um homem, em um escritório, vestido com uma camisa com tons de verde e utilizando um crachá branco com fita amarelo, explicando o conteúdo de um mapa em alto relevo que está posicionado ao lado direito. Este mapa possui um fundo amarelo e desenhos de terras em rosa, branco, bege, roxo e verde, estando apoiado em um cavalete de madeira. No canto inferior esquerdo temos a escrita “netv” e o horário “19:04”.

Segundo a Fundação Catarinense de Educação Especial 2011, a educação inclusiva pautada nos princípios da Declaração Mundial de Educação para Todos e na Declaração de Salamanca, defende o acesso à escola e a criação de instrumentos que favoreçam a aprendizagem de todos os alunos, respeitando as necessidades específicas de cada um. Os mais diversos recursos pedagógicos existentes permitem ao aluno cego ou com baixa visão adquirir conhecimento.

É importante salientar que aqui neste trabalho são apresentados alguns exemplos dos mais diversos recursos de acessibilidade existentes que favorecem a aprendizagem dos alunos com deficiência visual.

» Sistema de Cálculos

» Soroban

O Soroban é um instrumento utilizado para trabalhar cálculos e operações matemáticas tão importantes quanto o reglete e a punção. Esse material auxilia o aluno com deficiência visual na compreensão de conceitos lógicos matemáticos e conceitos abstratos (SÁ, 2017). Em 1908, o Soroban (figura 28) foi trazido do Japão para o Brasil como parte do seu acervo cultural e quase 50 anos depois foi adaptado pelo Professor Joaquim Lima de Moraes para que os deficientes visuais pudessem utilizá-lo na aprendizagem de matemática. O objetivo do uso do Soroban é que o aluno realize contas com rapidez e perfeição, auxiliando a desenvolver concentração, atenção, memorização, percepção, coordenação motora e cálculo mental, principalmente porque é o aluno o responsável pelos cálculos, não o instrumento. A utilização dessa ferramenta na Educação Profissional possibilita ao aluno não só a compreensão dos procedimentos envolvidos, mas o exercício da mente (SILVEIRA, 2007).

Figura 28: Soroban



Fonte: Istock By Getty Imagens.

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um mesa de madeira, uma mão manipulando um soroban com bolas marrons e bordas pretas.

» Cubaritmo

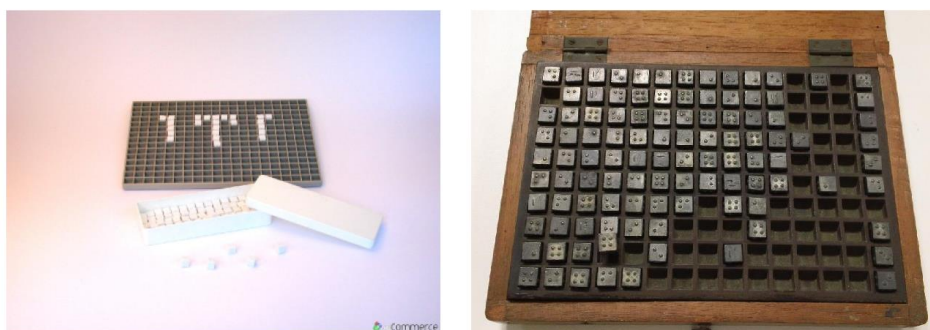
Além do Soroban, existe o Cubaritmo (figura 29), um recurso que permite relacionar a matemática com os sinais braille. As crianças videntes usam recursos de figuras para auxiliar os cálculos matemáticos, para a criança

cega, a leitura de representação gráfica como desenhos de objetos usados pelos videntes atrapalha a abstração e o raciocínio para aprender os cálculos.

Por isso recorre-se a objetos como o Soroban e o Cubaritmo, uma caixa com grade quadriculada em cima, uma chapa corrediça no meio rente à grade, e uma gaveta cheia de cubos no fundo. Para fazer uma conta, fecha-se a chapa e abre-se a gaveta, retirando-se os cubos que se colocam nos orifícios da grade, formando os números exatamente como se faz em uma conta visual.

Calcula-se mentalmente o resultado, da direita para a esquerda, escrevendo-se o resultado na linha seguinte, sem tirar nem pôr, como quem enxerga faria à tinta no papel. Para desmanchar a conta, basta fechar a gaveta e correr a chapa, tal que os cubos caíam novamente ali dentro. Esse recurso é utilizado para ensinar o cálculo para crianças, porém pode ser adaptado para favorecer o aprendizado ou a realização de cálculos durante uma prova em sala de aula (SUGIMORI, 2007).

Figura 29: Cubaritmo



Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski – Matemática e a Deficiência Visual.

PraCegoVer

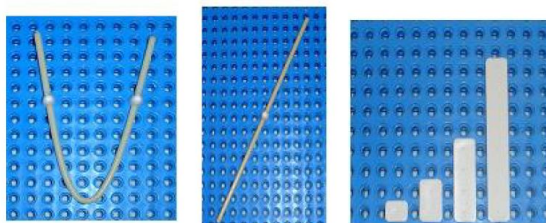
na imagem temos duas fotos de cubaritmos. No canto esquerdo temos, sobre um fundo branco, um cubaritmo de plástico preto com peças móveis quadradas na cor rosa, posicionadas dentro da peça e no canto inferior da imagem dentro de uma caixa branca. No canto direito temos, sobre um fundo branco, um cubaritmo de madeira com detalhes em preto e com peças móveis quadradas em preto dentro da peça.

» Multiplano

É um material concreto, utilizado como recurso que permite a compreensão do processo lógico-matemático de modo prático. Com ele é possível realizar as operações de tabuada, equações, proporção, regra de três, funções, matriz, determinantes, sistema linear, gráficos de funções, inequações, funções exponenciais e logarítmicas, trigonometria plana e espacial, estatística entre outros. Por meio do toque o aluno percebe com a ajuda do multiplano a operação matemática compreendendo o processo lógico que chegou ao resultado, o que permite que a matemática seja analisada não em parcelas separadas de conteúdo, mas, de forma global.

Segundo Araújo Marszaukowski (2015), o multiplano foi criado em 2000 pelo professor Rubens Ferromato, diante de sua dificuldade em ensinar matemática a um aluno cego. Há duas formas de apresentação de multiplano, um retangular que possui 546 furos, onde são feitos os cálculos e gráficos, e o circular que possui 72 furos na circunferência distribuídos de cinco em cinco graus. Os pinos têm a função de fixar o elástico, indicar a posição. Na superfície esférica os pinos indicam números positivos e intervalos fechados nos números reais, enquanto que na superfície plana indicam os números negativos e intervalos abertos nos números reais. Os elásticos são usados para representar figuras geométricas, intervalos, entre outros. As hastes são utilizadas para representar sólidos geométricos, gráficos das funções. Vejamos alguns exemplos de multiplano nas (figuras 30 e 31) abaixo.

Figura 30: Gráfico no Multiplano, parábola (função do segundo grau), reta (função do primeiro grau) e de barras (usados na Estatística)

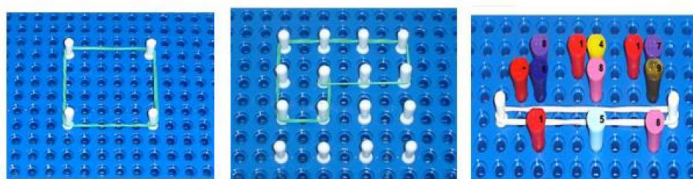


Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski

PraCegoVer

na imagem temos, sobre um fundo branco, três peças quadrados de plástico azul com pequenos orifícios circulares e contendo barras brancas em alto relevo. No canto esquerdo a barra branca forma um desenho de “u”. No meio a barra branca forma um diagonal crescente. No canto direito temos quatro barras brancas em uma escala crescente.

Figura 31: Multiplano quadrado; fração (utilizando pinos e elásticos); subtração (pinos com marcação braille e indo-arábico)



Fonte: Aline Luzia Leichtfeld de Araújo e Fernanda Marszaukowski

PraCegoVer

na imagem temos três quadrados em plástico azul com pequenos orifícios circulares. No canto esquerdo o quadrado azul possui quatro pinos brancos

formando um quadrado centralizado, sendo contornado com um elástico branco. No meio temos quinze pinos branco formando um quadrado centralizado com um elástico branco contornando um “I”. No canto direito temos alguns pinos coloridos espalhados, com um elástico branco contornando uma linha.



Atitudes Inclusivas em Sala de Aula

A inclusão para qualquer pessoa com deficiência, exige mudanças comportamentais e para o professor, certamente isso é um grande desafio, pois requer toda uma revisão na sua prática educativa, objetivando atender à diversidade de alunos, como sugere os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

Elaborar propostas pedagógicas baseadas na interação com os alunos, desde a concepção dos objetivos; reconhecer todos os tipos de capacidades presentes na escola; seqüenciar conteúdos e adequá-los aos diferentes ritmos de aprendizagem dos educandos, adotar metodologias diversas e motivadoras, avaliar os educandos numa abordagem processual e emancipatória, em função do seu progresso e do que poderá vir a conquistar (1999, p. 18).

Para acolher, orientar e guiar uma pessoa com deficiência visual no processo ensino aprendizagem é importante o professor estar atento para as seguintes observações, segundo o site o Instituto Benjamin Constant:

- » Compreender que a pessoa cega não vive num mundo escuro e sombrio. Ela percebe coisas e ambientes e adquire informações por meio dos sentidos remanescentes (do tato, da audição, do paladar, do olfato, dos sentidos cinestésicos e dos sentidos vestibulares);
- » Apresentar-se e permitir que todos os alunos se apresentem para que a pessoa cega reconheça os colegas por sua voz;

- » Não deixar de se anunciar ao entrar no recinto onde haja pessoas cegas; isso auxilia a sua identificação;
- » Não sair de repente quando estiver conversando com uma pessoa cega, principalmente se houver algo que a impeça de perceber seu afastamento; ela pode dirigir-lhe a palavra e ver-se na situação desagradável de estar falando sozinha;
- » Identificar-se imediatamente ao entrar e sair da sala ou ao se aproximar da pessoa cega, não espere que ela o reconheça imediatamente apenas por sua voz, o barulho do ambiente pode atrapalhar a identificação;
- » Comunicar oralmente a entrada e saída de pessoas estranhas na sala, para que o aluno cego saiba que há visitantes no recinto;
- » Apresentar o aluno cego a todas as pessoas presentes em um determinado ambiente, assim procedendo, você facilitará a possível integração dele ao grupo;
- » Não se comunicar por gestos e mímica, sem verbalizar a ação, esta atitude caracteriza um ato de exclusão;
- » Use termos claros como: “à direita”, “à esquerda”, “acima”, “abaixo”, “para frente” ou “para trás”, para indicar que caminho deve seguir, evitando termos como “ali”, “lá”.
- » Falar diretamente ao seu aluno cego, sem utilizar os colegas ou acompanhante como intermédio a pessoa cega pode ouvir tão bem, ou melhor, que você. Use as palavras “veja” e “olhe” sem receio.
- » A expressão ver ou olhar indica muito mais que usar o sentido da visão;

- » Em atividades de campo ou visita a outros estabelecimentos, comunicar antecipadamente aos instrutores, guias e anfitriões, que na turma há um aluno cego e pergunte se há possibilidade de o mesmo tatear os objetos em conhecimento, caso necessário;
- » Nunca exclua o aluno cego de participar plenamente das atividades de campo e sociais, nem procure minimizar tal participação. A cegueira não se constitui em impedimento para realização de tais atividades. Permita que o aluno decida como participar;
- » Permita que o aluno cego experimente todas as possibilidades, acertar e errar fazem parte do processo de aprendizagem;
- » Procurar estratégias diferenciadas para o trabalho com seus alunos possibilitando o uso da imaginação, da criatividade e outros canais de percepção e expressão (tátil, auditiva, olfativa, gustativa, cinestésica e vestibular), além da reflexão, da manipulação e exploração dos objetos de conhecimento;
- » Proporcionar diferentes instrumentos de avaliação, tais como: prova em braille, ou em forma ampliada para alunos com baixa visão; prova digitalizada, prova oral, apresentação de seminários, portfólios, entre outros;
- » Permitir, com autorização antecipada do professor, a gravação das aulas;
- » Estimular o uso da máquina de escrever braille, de computador com programas sintetizadores de voz e leitores de texto;
- » Proporcionar atividades colaborativas entre os alunos, tais como as que podem ser desenvolvidas em dupla, que possibilitam ao aluno cego ter, em seu colega, um escriba e ledor;

- » Oralizar todos os procedimentos desenvolvidos, transmitindo com clareza os conteúdos de forma fácil e audível;
- » Possibilitar sistematicamente, o uso da percepção tátil dos alunos com cegueira, por meio de materiais adaptados, miniaturas ou materiais concretos, pois ela é essencial para que os cegos cheguem a desenvolver a capacidade de construir, organizar, transferir e abstrair conceitos;
- » Ampliar o tempo para o aluno cumprir suas tarefas e diminuir o número de exercícios e/ou textos sintetizando-os, caso seja necessário;
- » Em caso de literaturas volumosas divida em capítulos e organize a apresentação da síntese destes para a turma ou ofereça a literatura gravada por você ou por um colega, sem esquecer de mencionar as páginas durante a leitura;
- » Peça aos colegas que organizem suas falas de forma a respeitar uma ordem sequencial, de modo que o estudante com cegueira possa ouvir, com clareza, a contribuição de todos individualmente;
- » Compreender que o excesso de ruídos na sala provoca incômodo ao discente cego, pois o mesmo se utiliza muito da via auditiva para a apreensão do contexto;
- » Procurar conhecer a melhor forma de guiar uma pessoa cega em diferentes ambientes, geralmente ela segura o guia no cotovelo ou ombro e fica um passo atrás de quem a está guiando;
- » Para indicar o lugar para sentar-se, basta pôr a mão dela no espaldar ou no braço da cadeira, que isso lhe indicará sua posição.

- » Em atividades de campo, faça ou solicite a um colega que oriente o aluno de modo a favorecer a sua mobilidade;
- » Nas aulas práticas utilize a audiodescrição do experimento realizado e, quando possível, possibilite a exploração tátil olfativa do material utilizado, desde que não ofereça riscos à segurança do estudante;
- » Quando da utilização de vídeos e/ou documentários com legenda possibilitar a audiodescrição feita pelos pares do estudante cego;
- » Disponibilizar, também, resumos e/ou resenhas de vídeos ou filmes legendados que estejam somente disponíveis em idioma estrangeiro para ampliar a compreensão e o acesso;
- » Acrescentar um som na troca de slides em apresentações;
- » Quando forem trabalhadas imagens e equipamentos, explorar a fala narrativa, descritiva e o tato;
- » Informar a posição dos objetos a serem apresentados durante uma atividade, exemplo: em cima da mesa do lado direito está um cubo, a esquerda um triângulo;
- » Não manifestar pena nem exagerada solidariedade pela pessoa cega, ela deve ser compreendida e aceita com igualdade;
- » Não falar de “sexto sentido” nem de “compensação da natureza”, em se tratando de deficiência; isso perpetua conceitos errôneos; o que há na pessoa cega é fruto do aprendizado continuado, ou simples desenvolvimento de recursos mentais latentes em todas as pessoas;
- » Não deixar portas e janelas entreabertas onde haja alguma pessoa cega; conserve-as sempre fechadas ou bem encostadas à parede evitando perigo e constrangimento ao aluno;

- » Não deixar objetos no caminho por onde as pessoas costumam passar;
- » Não fotografar ou filmar uma pessoa cega sem que ela saiba;
- » Comunicar à pessoa cega quanto a qualquer inadequação, como sujeiras ou rasgos no seu vestuário;
- » Durante as refeições, informar a pessoa cega com relação à posição dos alimentos colocados em seu prato, bem como sobre a posição dos talheres e copos na mesa, evitando assim qualquer incidente;
- » Não tenha constrangimento ou desconfiança em receber ajuda, aceitar colaboração por parte de alguma pessoa cega; tenha sempre em mente que o potencial de conhecimento, é inerente a todos.

» Orientação e Mobilidade

O aprendizado com o uso dos sentidos para obter informações do ambiente é chamado de Orientação. A pessoa pode usar a audição, tato, olfato e a percepção dos seus movimentos a fim de saber onde está, para onde ir e como fazer para chegar ao lugar desejado. A Mobilidade é o aprendizado para o controle dos movimentos.

A pessoa com deficiência visual pode se movimentar de diferentes formas: usando o seu próprio corpo, com auto proteção com essa técnica a pessoa utiliza um dos braços para proteger as partes mais sensíveis do corpo e o outro explora o ambiente. É indicado usar sempre o dorso da mão para não haver acidentes (figura 32); com a ajuda de uma pessoa vidente como guia (figura 33); usando uma bengala, instrumento de segurança que aponta obstáculos no caminho – as bengalas possuem cores diferentes para identificar o grau da deficiência sendo branco para cego total, verde para baixa visão e branco com listras vermelhas para surdo/cego (figura 34).

A diferenciação na cor da bengala vem sendo centro de discussão dos maiores centros de reabilitação e instituições compostas por pessoas cegas e de baixa visão, haja vista que se entende a importância da diferenciação nas cores, porém, a maioria das pessoas com deficiência visual são de baixa renda e costumam utilizar o material mais barato ou os disponibilizados por entidades governamentais e não governamentais, que na maioria são as bengalas brancas (figura 35); usando um animal (cão guia) (figura 36), através de ajudas eletrônicas (FELIPE, 2003).

Figura 32: Técnica de autoproteção



Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

PraCegoVer

na imagem temos duas fotos de um homem realizando a técnica de autoproteção. No canto esquerdo o homem está posicionado a frente de uma parede amarela, vestindo uma blusa amarela e calça jeans, ele está em pé e sua mão direita está posicionada a frente da sua barriga e a sua mão esquerda está erguida a frente de seus olhos. No canto direito, ele está a frente de uma mesa e de um armário de madeira, e ele permanece com os braços na mesma posição, porém está agachado sobre um piso de madeira.

Figura 33: Técnicas de locomoção com guia vidente

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

PraCegoVer

na imagem temos duas fotos com técnica de locomoção. No canto esquerdo um menino, vestido com camisa xadrez e calça jeans, está sendo guiado em um corredor por uma mulher, vestindo uma jaqueta rosa e calça jeans. No canto direito temos um homem, vestido com uma blusa preta e calça jeans sendo guiado para uma porta por um homem, vestido de camisa amarela e calça jeans.

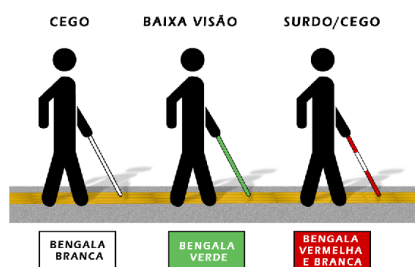
Figura 34: Técnicas de locomoção com bengala

Fonte: Eduardo Drezza, Orientação e Mobilidade. Fundação Dorina Nowill.

PraCegoVer

na imagem temos duas fotos de um homem se locomovendo em uma escada com auxílio de uma bengala. No canto esquerdo o homem, vestido com uma camisa amarela e uma calça jeans, utiliza uma bengala branca na mão direita para descer uma escada com degraus brancos e com detalhes e corrimão em preto. No canto direito o mesmo homem utiliza uma bengala branca na mão direita para subir esta mesma escada, ao fundo vemos um homem, vestindo uma camisa listrada preta e branca e calça jeans, com as mãos na cintura aguardando.

Figura 35: Quadro com a classificação de cores de bengala



Fonte: Ictus Produtos para saúde.

PraCegoVer

na imagem temos três bonecos pretos utilizando bengalas com as respectivas cores definidas com o grau de deficiência visual. No canto esquerdo o boneco tem a legenda cego no canto superior e utiliza uma bengala branca. No meio o boneco tem a legenda baixa visão no canto superior e utiliza uma bengala verde. No canto direito o boneco tem a legenda surdo/cego e utiliza uma bengala vermelha com uma listra branca no meio da peça. Todos estão andando para o lado direito sobre um piso cinza com uma listra tátil amarela.

Figura 36: Técnica de locomoção com cão guia

Fonte: Eduardo Drezza,
Orientação e Mobilidade.
Fundação Dorina Nowill.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de um homem vestido com uma camisa branca, jaqueta, calça e sapato social pretos e utilizando um cinto preto com uma fivela prateada. Ele está com a mão esquerda na cintura e na mão direita segura a coleira de um cão-guia branco que está em pé. Ao fundo temos uma parede amarela com uma janela com vidros pretos. O homem e o cachorro estão sobre um chão cinza.

O programa de Orientação e Mobilidade é extremamente necessário para a autonomia da pessoa com deficiência visual, visando facilitar a sua independência e liberdade de locomoção. Porém, muitas pessoas atribuem ao deficiente visual a necessidade constante da ajuda de uma pessoa vidente, principalmente para o seu deslocamento, frequentemente superprotegendo-os. Além disso, muitas vezes as próprias pessoas com deficiência visual não se sentem aptas a realizar o programa de orientação e mobilidade, por receio ou por não acreditarem no seu potencial (SILVEIRA, 2007).

Junto à Orientação e Mobilidade há uma série de atividades do dia-a-dia que os alunos com deficiência visual precisam aprender. Como não conseguem “imitar” tais atividades, propõe-se que os alunos desenvolvam, juntamente com o professor, trabalhos que ressignifiquem algumas atividades. Por exemplo, higiene pessoal, organização de livros e CDs, descascar frutas e verduras, organização do guarda-roupas e assinar documentos. Apesar de parecerem simples, essas atividades são graduadas por dificuldades para as pessoas com deficiência visual.

Segundo Mendonça (2008):

As Atividades da Vida Diária (AVD) referem-se a um conteúdo curricular específico do processo de habilitação e reabilitação de crianças e jovens com deficiência visual e são o conjunto de atividades que visam o desenvolvimento pessoal e social nas múltiplas tarefas cotidianas, tendo em vista a independência, autonomia e socialização do aluno. As Atividades da Vida Diária têm como objetivo principal proporcionar oportunidades educativas funcionais que habilitem o aluno deficiente visual a desenvolver, de forma independente, tarefas que lhe permitam participar ativamente no ambiente em que vive.



Recursos de acessibilidade arquitetônica

“Ter acesso” é uma expressão que remete na inclusão ao direito constitucional de ir e vir, em qualquer ambiente. A acessibilidade permite uma mobilidade segura e independente. O decreto nº 5296 foi um marco importante para as pessoas com deficiência. Promulgado em 2 de dezembro de 2004, determina a acessibilidade das edificações, estruturas, equipamentos, serviços e dos espaços urbanos, conforme os critérios da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que estabelece parâmetros técnicos para condições de acessibilidade.

Quando se refere às pessoas com deficiência visual, ao planejar um ambiente acessível é importante lembrar de dois componentes dos sentidos sensoriais: o tato e a audição. Desta forma, um projeto de acessibilidade para deficientes visuais, na arquitetura, se resume em sinalizadores: objetos ou tecnologias que fornecem mensagens sonoras e táteis. Os principais recursos de acessibilidade arquitetônica para deficientes visuais são:

Mapa tátil: É um mapa da planta baixa, disponibilizado na entrada do prédio, confeccionado em alto-relevo e com legenda em braille (figura 37).

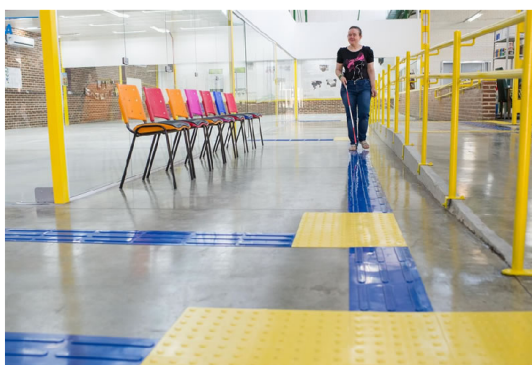
Figura 37: Mapa Tátil

Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de palanque preto com a base branca contendo um mapa em alto relevo preto.

Piso tátil: (figura 38) Pisos com texturas e cores diferenciadas dos pisos do ambiente, indicando a direção do caminho a seguir. Esse piso proporciona uma orientação tátil, pelo qual a pessoa cega conduz a bengala seguindo as informações táteis proporcionadas pelo piso e as pessoas com baixa visão se beneficiam com o contraste do piso para se orientar visualmente por onde caminhar em segurança. Existem dois tipos de piso tátil, o direcional e o alerta. Este último serve para alertar o início de escadas, fim de calçadas, portas e obstáculos fixos como postes, placas entre outros. O piso direcional é utilizado em vias públicas e em ambientes de amplo espaço, onde não há ponto de referência detectável com a bengala. A utilização desses pisos cumpre com a Norma de Acessibilidade NBR 9050/2004.

Figura 38: Piso Tátil

Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de local com colunas de suporte amarelas no canto esquerdo e no canto direito. No canto esquerdo também vemos cadeiras coloridas posicionadas uma ao lado da outra e no canto direito uma mulher, vestida com uma camisa preta com detalhes em rosa e uma calça jeans, utilizando uma bengala branca na mão esquerda para se locomover sobre um piso tátil azul e amarelo.

Placas sinalizadoras: (figura 39) Sistema de sinalização para indicar funcionalidade do ambiente, possuem um bom contraste e letras ampliadas e escritas em braille. Com elas as pessoas com deficiência visual podem se localizar em ambientes como banheiros, bibliotecas, salas de laboratórios, direção, refeitório, entre outros, quando não estiverem acompanhados por uma pessoa vidente.

Para usar essas placas é necessário que a pessoa com deficiência seja informada previamente da sua localização pelo professor de atendimento especializado ou por um agente que promova a inclusão na unidade de ensino. Por exemplo: as placas de orientação ficam localizadas a um metro e meio, no lado direito da porta.

Figura 39: Placas sinalizadoras



Fonte: Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos.

PraCegoVer

na imagem temos uma foto de três placas sinalizadoras de sanitários, fazendo a indicação do ambiente por iconografia, por texto e por último em Braille.

Elevador com sinalizador sonoro: Elevador convencional com sinalização sonora com diferentes tons para descida e subida: para indicar o sentido de deslocamento do elevador, um tipo de som é emitido quando ele sobe e outro quando ele desce. Também há um recurso adicional denominado Digivox, um programa com sistema de áudio para auxiliar o passageiro com deficiência visual ao identificar em qual andar o elevador se encontra, indicando quando ele deve entrar ou sair do elevador.

Em relação à edificação, é importante não colocar janelas cujas aberturas fiquem no caminho. Obstáculos como: lixeiras fixas, telefones públicos, bebedouros, placas de sinalização entre outros devem ser afixados em locais com pistas táteis no piso tátil, conforme normas da ABNT.



6. Desenho Universal

Segundo Motta (2019), ao falarmos de acessibilidade, não podemos deixar de falar sobre o Desenho Universal, um conceito que surgiu nos Estados Unidos e que apresenta sete princípios:

- » **1º Igualitário:** perpassa pela ideia de os espaços e produtos serem produzidos respeitando as diferentes capacidades dos seres humanos;
- » **2º Adaptável:** produtos que são flexíveis e se adequam às diferentes necessidades como exemplo a tesoura que serve para destros e canhotos;
- » **3º Óbvio:** Informações com linguagem acessível a todos, independentemente de idioma, nível de escolaridade ou concentração;
- » **4º Intuito:** quando a informação é feita de forma a atender as necessidades do receptor e de fácil entendimento;
- » **5º Seguro:** previsto para minimizar erros que provoquem acidentes;
- » **6º Sem esforço:** previsto para exercer baixo esforço físico evitando fadiga, como em torneiras com sensores ou alavancas;
- » **7º Abrangente:** previsto para que as dimensões sejam adequadas para todo tipo de perfil de pessoas, sejam elas obesas, magras, grandes, anãs, etc.

De acordo com Motta (2019), o Desenho Universal foi criado por uma pessoa com deficiência e direcionado para todas as pessoas. A autora aponta que, partindo de seus princípios, o Desenho Universal permite a todas as pessoas utilizarem com autonomia e segurança os diversos lugares, produtos e objetos, convivendo harmoniosamente. Pensando numa concepção mais educacional, Bersch (2013) afirma que o Desenho Universal não se destina unicamente à concepção de espaço e objetos, mas, se aplica às atitudes e ações educacionais que promovem o aprendizado de todos. Rose e Meyer corroboram com o pensamento da autora, que utilizou da citação a seguir para ratificar seu conceito:

O Desenho Universal para Aprendizagem (Universal Design for Learning – UDL), é um conjunto de princípios baseados na pesquisa e constitui um modelo prático para maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. Os princípios do Desenho Universal se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o progresso dos estudantes (ROSE; MEYER, 2002).



7. Estratégias para o Saber-Fazer: Inclusão na Educação Profissional

O aluno com deficiência visual precisa vivenciar, experienciar, sentir o que está aprendendo. Barato (2015, p. 93) exemplifica uma situação em uma oficina de marcenaria relatando a admiração de um aluno por uma obra concluída e salienta: “Na história, ao se relacionar, intervir, modificar, reorganizar os objetos à sua volta, o ser humano aprende com as coisas. Ou melhor: apreende dimensões de ser dos objetos com os quais se relaciona”. Assim é a aprendizagem das pessoas com deficiência visual: é necessário se relacionar com o objeto de aprendizagem. Na pedagogia das obras de Barato, podemos associar estes objetos às obras laborais que medeiam a aprendizagem e que as pessoas com deficiência visual também devem experimentar. Tendo em vista o número expressivo de cursos de Educação Profissional (há mais de duzentos cursos técnicos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, sem contar os inúmeros cursos de qualificação profissional ou os Cursos Superiores de Tecnologia, entre outros), é inviável exemplificar cada situação de aprendizagem nas oficinas ou laboratórios de Educação Profissional. Porém, é possível delinear alguns princípios inclusivos (a serem revisitados, repensados ou expandidos para cada um dos ambientes de ensino), a partir de algumas situações.

Em uma marcenaria, por exemplo, se o professor permitir que o aluno explore as ferramentas com o tato, permitir que ele sinta com o próprio corpo o espaço que tem para manusear as peças a serem trabalhadas; oferecer um

modelo já pronto tanto das partes do objeto como do objeto inteiro, para servir de molde, considerando que as pessoas videntes podem ter acesso a modelos visuais, é possível explorar o tipo de madeira usando o tato e o olfato tendo em vista que é possível sentir as fibras da madeira, e que existem madeiras mais leves outras mais pesadas, cada tipo de madeira possui odor diferentes uns são suaves e outros fortes, importante ressaltar que o professor deve orientar verbalmente o passo a passo e que as orientações devem ser claras e objetivas, desta forma o aluno cego ou com baixa visão terá condições de aprender esse ofício.

Um exemplo prático para reflexão de como proceder diante das necessidades de um aluno com deficiência visual ocorreu em um ambiente educativo uma associação de deficientes visuais, embora não tenha sido em uma oficina de Educação Profissional. O fato elucidado serve de parâmetro para professores com práticas inclusivas.

Observando um amigo cego ensinando um grupo de crianças, também cegas, a fazer rede de pesca, este amigo trouxe dentro de vasilhames com água, peixes de diferentes espécies separados por tamanhos. Também trouxe pedaços de redes com diferentes malhas e explicou: para cada tipo de peixe fazemos uma rede diferente, peixes pequenos as malhas têm diâmetros menores, e os peixes maiores as malhas são mais largas e reforçadas. Para saber qual malha fazer para o tipo de peixe medimos com um fio a circunferência da cabeça do peixe e a dividimos por dois. Essa é a dimensão da largura da malha. Todos os alunos realizaram as medidas da cabeça dos peixes antes de começar a tecer os nós e confeccionar redes.

Outro ponto a se destacar em relação a oficina e laboratório, é lembrar de manter o ambiente organizado sempre da mesma forma e quando for necessário trocar móveis, ferramentas e utensílios de lugar, comunicar antecipadamente ao aluno com deficiência visual. Sugere-se também demarcar com material em alto-relevo, espaços em bancadas ou mesas. Essa ação permite ao aluno com deficiência visual autonomia em se locomover dentro do espaço e garante sua segurança. Conforme o desenho universal de acessibilidade,

fazer uma maquete do ambiente, placas de sinalizações, como vimos anteriormente contribui com a autonomia do aluno.

Quanto aos instrumentos, ferramentas e utensílios específicos para a execução das atividades laborais como exemplo o martelo, serrote, tesoura, furadeira, chaves de fenda, etc., utilizadas em determinados cursos de Educação Profissional, não há necessidade primária de realizar qualquer tipo de adaptação física estrutural desses equipamentos. Recomenda-se sinalizar com escritas braille, letras ampliadas e com símbolos em relevo ou com cores contrastantes previamente estabelecidos com os alunos. Neste momento, a parceria com o professor do atendimento educacional especializado é de suma importância.

Nos ambientes de aprendizagem como laboratórios de informática é imprescindível que a instituição proporcione equipamentos como máquinas que comportem softwares de leitor de tela, ampliadores de tela, monitores com tamanhos grandes, lupas eletrônicas e fones de ouvido. Para a utilização da impressora braille, faz-se necessário designar um espaço com isolamento acústico para não prejudicar o andamento de outras atividades.

Nos laboratórios de química e física lembrar de providenciar balanças, relógios e outros recursos para cálculos de medidas com adaptações sonoras ou táteis. Esses materiais devem ser previstos antes do início das aulas. Em relação às adaptações de instrumentos como tubo de ensaio e o espaço físico é interessante fazer em conjunto com o aluno, para adequar conforme sua necessidade.

Sugerimos a leitura de um guia sensorial de culinária para pessoas com deficiência visual intitulado “Cozinha às cegas”, publicado no site da Fundação Dorina Nowill, no qual é possível conhecer algumas adaptações para o ensino de culinária para pessoas cegas e com baixa visão utilizando os sentidos remanescentes, bem como os utensílios adaptados para produção de alimentos, tais como: balança, termômetro, copos medidores, protetor de dedos que vira espátulas, entre outros.

Em se tratando de Educação Profissional, muitas profissões exigem o estágio supervisionado em suas grades curriculares, sendo assim, as ações sugeridas necessitam ser recomendadas para os locais indicados a essa prática. Com isso o aluno, empoderado com conhecimento técnico e com o conhecimento necessário acerca das adaptações de acordo com suas necessidades, conseguirá executar com autonomia as tarefas. Beneficiando-se destas formas de inclusão social, poderá continuar seu desenvolvimento profissional no mundo do trabalho, desenvolvimento que também pessoal e social.

De acordo com o modelo social da deficiência, na medida em que o professor proporciona uma regulação das atividades, rompendo as barreiras, oferecendo os recursos de acessibilidade que consideram as peculiaridades específicas do aluno, há uma promoção mais eficiente do processo de ensino-aprendizagem (DINIZ, PEREIRA & SANTOS, 2009).

Por fim salientamos que o limite e a possibilidade de incluir o aluno com deficiência visual será definido de acordo com a forma como o docente vê ou percebe o potencial de seu aluno.



8. Sugestões de livros e filmes

» Documentos norteadores sobre a simbologia Braille

» Grafia Braille para a Língua Portuguesa

Diante do novo Acordo Ortográfico, do uso da Grafia por vários países do CPLP e as novas demandas da Língua Portuguesa, o MEC, com o trabalho da Comissão Brasileira do Braille, disponibiliza a 3ª versão da Grafia Braille para a Língua Portuguesa, revisada e atualizada, para permitir às pessoas cegas brasileiras o acesso à leitura e à escrita, na sociedade do conhecimento e com base na realidade social e no compromisso com ela firmado.



Fonte: <https://bit.ly/2kkdn2c>

» Normas Técnicas para Produção de Textos em Braille

Com a publicação das Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille, em sua terceira edição, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), do Ministério da Educação (MEC) disponibiliza uma publicação dirigida à definição e qualificação das diferentes etapas da produção de um livro em braille. Apresenta, ainda, algumas informações básicas de grande importância para racionalizar o trabalho de transcrição realizado pelos profissionais, com



Fonte: <https://bit.ly/3xAaSvm>

economia de esforços e de recursos materiais para se obter, ao final, um livro em braille de boa qualidade.

» Grafia Química Braille para Uso no Brasil

A atual versão da Grafia Química Braille para Uso no Brasil dispõe de símbolos representativos para transcrição em braille do componente curricular de Química, suas entidades em diferentes posições, diagramas, notações específicas, determinadas figuras e estruturas, permitindo maior e melhor acesso das pessoas cegas aos textos científicos da Educação Básica e do Ensino Superior.



Fonte: <https://bit.ly/3aCVANA>

» Grafia Braille para informática

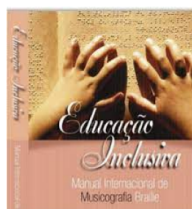
Trata-se de um documento essencial para auxiliar na leitura e interpretação das publicações da área de Informática, destinado a professores, transcritores, revisores e usuários do Sistema Braille.



Fonte: <https://bit.ly/3QeQxDw>

» Manual Internacional de Musicografia Braille

Trata-se do resultado de muitos anos de estudos e pesquisas da União Mundial de Cegos que atua em parceria com a Organização Nacional de Cegos (ONCE), SEDIADA NA Espanha. A edição deste material está em consonância com as políticas educacionais brasileiras de adotar normas para o uso, ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille.



Fonte: <https://bit.ly/3xl06DL>

» Código Matemático Unificado

O Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa oferece excelentes, opções para a representação de símbolos do sistema comum, até agora sem representação adequada no Sistema Braille, como os casos de índices e marcas. Alternativa digna de destaque é a aplicação dos parênteses auxiliares, recurso de representação em Braille nos casos em que a escrita linear dificulta o entendimento das expressões matemáticas. O CMU possui, ainda, símbolos disponíveis para novas representações em Braille.



- » Disponíveis para download no Portal do Ministério da Educação: <https://bit.ly/3NY3wau>

» Livros

- » **Ensaio sobre cegueira**
Autor: José Saramago

O livro “Ensaio sobre a cegueira” retrata a história de uma cegueira branca que se espalha por uma cidade e atinge um enorme número de pessoas, causando um grande colapso dentro da sociedade e obrigando todos a viver de uma maneira totalmente fora do comum.



Fonte: <https://amzn.to/3xgzLeq>

» **Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais**

Autores: Bruna Poleta Salton; Anderson Dall; Alissa Turcatti

Trata-se de uma obra inédita, que oportunizará ao leitor produzir documentos que levem em consideração usuários com limitações físico-motoras, cognitivas, sensoriais ou com outras necessidades específicas.

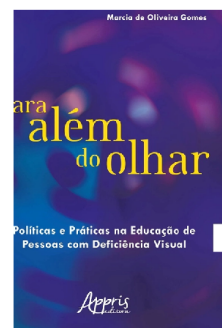


Fonte: <https://bit.ly/3toTQ0X>

» **Para Além do Olhar: Políticas e Práticas na Educação de Pessoas com Deficiência Visual**

Autores: Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Júnior, Andréa Rosana Petzner

A obra organizada por Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior, Bianca Della Líbera e Marcia de Oliveira Gomes é fruto de um trabalho coletivo em parceria com professores e pesquisadores de diferentes instituições educacionais do país. Destinado à formação inicial e continuada de professores, o livro busca, a partir dos estudos e pesquisas apresentados, contribuir para uma educação mais digna e igualitária às pessoas com deficiência visual (dv). Nesse sentido, os textos que compõem o livro dialogam sobre a educação de pessoas com dv desde a educação infantil até o ensino universitário, ressaltando práticas, recursos e políticas bem-sucedidas. Dentre os temas abordados, encontram-se a organização curricular, que nos leva a pensar em formas mais inclusivas de acolhimento dos estudantes; a surdocegueira, que traz à tona uma condição única ainda desconhecida de muitos educadores; a comunicação alternativa, que evidencia outras formas possíveis de interação e relação no processo de construção do conhecimento; vivências da sala de aula, que nos permitem pensar na



Fonte: <https://bit.ly/3mxMWm4>

formação profissional, especialmente do professor-pesquisador; práticas pedagógicas diferenciadas, que valorizam as potencialidades de estudantes cegos e com baixa visão; ações institucionais, que contribuem para a reflexão acerca da inclusão no contexto universitário; produção de recursos pedagógicos e o uso de recursos assistivos e/ou tecnológicos, que permitem a superação de barreiras na aprendizagem; acessibilidade aos diferentes espaços educacionais, que investigam o suporte oferecido a pessoas com dv. Os autores buscam contribuir ao debate e às práticas pedagógicas que envolvem as pessoas com deficiência visual, em busca de uma sociedade mais ética, democrática, participativa e, conseqüentemente, inclusiva.

» **Políticas e Práticas de Educação Inclusiva**

Autoras: Maria Cecília Rafael de Góes e Adriana Lia Friszman de Laplane

As proposições e iniciativas da atual política inclusiva são problemas que pedem análises e soluções urgentes. Nesse cenário, a discussão sobre a inclusão de alunos especiais na escola regular assume um caráter peculiar. Embora, a esse respeito, o sistema escolar alinhe-se com a legislação internacional e com posturas avançadas em relação aos direitos sociais, sua ação tem sido limitada no sentido de viabilizar concretamente políticas inclusivas. Nos trabalhos reunidos neste livro, os autores falam de obstáculos, equívocos, precariedades, contradições. Mas não aderem à imobilidade. Suas análises assumem um caráter prospectivo e propositivo. Não expõem as críticas como um fim em si, mas como desejo de mudança e como indicação do que é possível mudar. São textos que interessam a educadores e pesquisadores vinculados à educação, bem como a todos que se preocupam com o tema da inclusão social em nossa realidade.

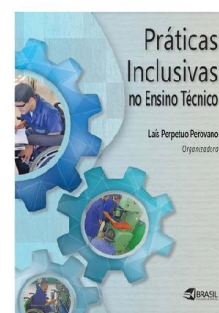


Fonte: <https://amzn.to/3xkYGNI>

» Práticas inclusivas no Ensino Técnico

Autora: Laís Perpetuo Perovano

As proposições e iniciativas da atual política inclusiva são problemas que pedem análises e soluções urgentes. Nesse cenário, a discussão sobre a inclusão de alunos especiais na escola regular assume um caráter peculiar. Embora, a esse respeito, o sistema escolar alinhe-se com a legislação internacional e com posturas avançadas em relação aos direitos sociais, sua ação tem sido limitada no sentido de viabilizar concretamente políticas inclusivas. Nos trabalhos reunidos neste livro, os autores falam de obstáculos, equívocos, precariedades, contradições. Mas não aderem à imobilidade. Suas análises assumem um caráter prospectivo e propositivo. Não expõem as críticas como um fim em si, mas como desejo de mudança e como indicação do que é possível mudar. São textos que interessam a educadores e pesquisadores vinculados à educação, bem como a todos que se preocupam com o tema da inclusão social em nossa realidade.

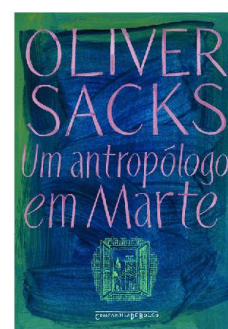


Fonte: <https://bit.ly/395Sdyd>

» Um antropólogo em Marte

Autor: Oliver Sacks

O que têm em comum o pintor que, em decorrência de um acidente, passa a enxergar o mundo em preto-e-branco, o rapaz cujas únicas lembranças se restringem ao final dos anos 60 e o exímio cirurgião tomado por todo tipo de tiques (verbais e físicos) na vida cotidiana? Para o neurologista Oliver Sacks, esses não são apenas casos clínicos extraordinários. Antes de mais nada, eles dizem respeito a indivíduos cujas vidas, pressionadas por situações-limite (por vezes trágicas, em geral dramáticas), podem nos ajudar a



Fonte: <https://bit.ly/3mw5SC0>

compreender melhor o que somos. Em *Um antropólogo em Marte*, Sacks confirma a originalidade de sua prosa, já consagrada em *Tempo de despertar* e *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu*. Uma prosa que dá ao relato clínico a dramaticidade de um verdadeiro gênero literário.

» Vídeos

- » **Documentário “Verouvindo: Um mergulho no mundo da audio-descrição”.** Disponível em: <https://youtu.be/zT7N7HCXtJw>;

Direção: Luis dos Santos Miguel

Categoria: Documentário

Estado: São Paulo

Ano: 2021

Classificação indicativa: Livre

Audiodescritor roteirista: Luis dos Santos Miguel

Audiodescritor consultor: Juliano Severo

Audiodescritor narrador: Luis dos Santos Miguel

- » **“Caminhando Juntos: Orientação e Mobilidade”.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fXHc7MNfw2A>;

Documentário sobre as técnicas de Orientação e Mobilidade.

Governo do Estado de São Paulo

Secretaria do Estado de Diretos da Pessoa com Deficiência Laramara.

Coordenação Geral: João Álvaro de Moraes Felipe

Assistência técnica: Vera Lúcia L. R. Felipe.

- » **À Primeira Vista**

Depois de passar a maior parte da sua vida cego por conta de um acidente na infância, Virgil passa por uma cirurgia por insistência da namorada, Amy, e precisa reaprender a lidar com o mundo a partir da perspectiva visual.



Fonte: <https://bit.ly/3Qdknba>

» Teu mundo não cabe nos meus olhos

Teu Mundo Não Cabe nos Meus Olhos acompanha Vitório (Edson Celulari), cego de nascença, é dono de uma pizzeria herdada de seu pai no tradicional bairro do Bixiga, em São Paulo, e é famoso por oferecer a melhor pizza dos arredores. Vivendo uma vida feliz com a mulher Clarice (Soledad Villamil) e a filha Alicia (Giovana Echeverria), ele sente que superou todas as dificuldades da cegueira e que deu a volta por cima. Mas, ao descobrir que existe a possibilidade de enxergar, Vitório inicia um conflito consigo mesmo e precisa tomar uma grande decisão.



Fonte: <https://bit.ly/3O2rG3Q>

» Vermelho como o céu

Produzido na Itália em 2006. A produção é inspirada na história real da infância de Mirco Mencacci, um renomado editor de som italiano, após a perda da visão e o início dos estudos em uma escola especial para cegos. O filme apresenta a discussão sobre educação inclusiva ao mostrar exatamente o contrário, uma situação onde as crianças com alguma deficiência são excluídas por lei das escolas, precisando completar os estudos em escolas específicas.



Fonte: <https://bit.ly/3H42ibq>

Obs.: As capas e cartazes utilizados nesta seção são as imagens oficiais das obras citadas.



9. Considerações Finais

No processo de inclusão que as Redes Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica se propõem a fazer, bem como no dos demais ofertantes de EPT, as políticas de cotas para facilitar o acesso de pessoas com deficiência ao ensino profissional não são suficientes para garantir a sua formação e efetividade na aprendizagem. É necessário, portanto, estratégias didáticas e metodológicas para que esses alunos sejam de fato incluídos.

No caso dos alunos com deficiência visual, existem uma série de recursos que podem e devem ser explorados pelo professor e toda a comunidade escolar a fim de que o processo educativo inclua de fato esses alunos. Nesse guia foram apresentadas as principais estratégias existentes para promover e apoiar a formação profissional do deficiente visual, a partir da utilização de recursos de acessibilidade tecnológica, pelo sistema Braille, utilização de recursos ópticos como óculos e lupas e não ópticos como ampliação, iluminação, lápis e canetas adequadas. Desenvolvendo essas técnicas e vivências, acredita-se que o aluno com deficiência visual poderá alcançar a autonomia e independência necessárias para se inserir no mercado de trabalho, ocupando os espaços que lhes são de direito com dignidade e respeito.



10. Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Atenção a Grupos Especiais. Programa de Atenção à Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência. **Atenção à pessoa portadora de deficiência no Sistema Único de Saúde:** planejamento e organização de serviços. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde; 1993. 48p.

BRASIL. **Ensaio pedagógico:** construindo escolas inclusivas: 1. ed. Brasília: MEC, SEESP, 2005, 180p.

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Programa TEC NEP:** Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educativas Especiais. Brasília, DF: MEC, 2000.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 jul. 2015.

CARVALHO, E. N. S.; RAPOSO, P. N. Inclusão de alunos com deficiência visual. In: BRASIL (Org.). **Ensaio pedagógico:** construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

FELIPPE, J. A. de M. **Caminhando Juntos:** Manual das Habilidades Básicas de Orientação e Mobilidade. MEC/SEESP. Brasília, 2003.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005 320 p.

GLAT, R.; PLETSCH, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. 2.ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

IBC. **Orientações gerais para o relacionamento com pessoas cegas**. Publicado: Quinta, 14 de Junho de 2018, 10h39 Disponível em: <https://bit.ly/3NCcJ8O>. Acesso em 20/02/2022.

INOCÊNCIO, G. H; LIMA, L. P. **Deficiência visual: a atuação de um licenciando em Química no desenvolvimento educacional e social de um aluno com deficiência visual**. Eixo temático Políticas e práticas para formação de professores na perspectiva da Inclusão. IFSP Campus Capivari, 2018.

MANTOAN, M. T. E. **A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon, 1997.

MENDONÇA, A.; MIGUEL, C.; NEVES, G.; MICAEL, M.; REINO, V. **Alunos cegos e com baixa visão: Orientações curriculares**. Ministério da Educação, Brasil, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF)**. São Paulo, SP: OMS; OPAS; Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

ROPOLI, E. A. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar**. A Escola Comum Inclusiva. Brasília. v. 1, n. 1, p. 06-11, 2010.

SÁ, D.; CAMPOS, C.; SILVA, C. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual**. Curitiba: Gráfica e Editora Cromos, 2017.

SALTON, B. P.; AGNOL, A. D.; TURCATTI, A. **Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais**. Bento Gonçalves, RS: Centro Tecnológico de

Acessibilidade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3xiIWuF>. Acesso em: 17 de novembro de 2021.

SILVEIRA, C. M. **Professores de Alunos com Deficiência Visual: Saberes, Competências e Capacitação**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, PUCRS. Porto Alegre, 2007. 135 f.

ULLRICH, W. B. Política de Educação Especial: sobre ambivalência, tensão e indeterminação. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, e84860, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3xjeiS8>. Acesso em 03 mai. 2021.

Viva Decora; **Acessibilidade na arquitetura: como criar ambientes práticos e acessíveis para todos**. Disponível em: <https://bit.ly/3NMPQ2g>. Acesso em 17 de maio de 2021.

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Florianópolis, ____ de _____ de 2021.

Prezado(a) servidor(a) do IFSC: Somos integrantes do Projeto de pesquisa intitulado “A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES”, o qual está inserido na linha de pesquisa “Práticas Educativas em EPT” que é atrelada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Florianópolis.

Destacamos que nossa pesquisa possui abordagem qualitativa e quantitativa e será desenvolvida por meio do método de pesquisa, mediante uma perspectiva de ação colaborativa e produção de conhecimento. Temos como objetivo geral Identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, com finalidade de propor um guia destinado aos professores de cursos técnicos e às equipes de apoio pedagógico do IFSC, com orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão, a fim de contribuir para que os professores possam refletir em suas ações pedagógicas de modo a garantir a permanência e o êxito de tais estudantes, bem como, com a efetivação do processo de inclusão escolar no Instituto Federal de Santa Catarina.

Assim sendo, vimos por meio deste, convidá-lo(a) a responder uma enquête disponibilizada no Google Forms, escolhido por nós como melhor instrumento para levantamento de dados desta pesquisa, mesmo que por meio de amostragem, possamos analisar os procedimentos adotados pelos docentes e pessoal do apoio pedagógico que favoreçam a inclusão de pessoas com deficiência visual.

Caso você concorde em participar, será realizada uma enquête com questionamentos acerca do tema desta pesquisa, por meio do Google Forms, ficando sob responsabilidade da pesquisadora, a qual se compromete em manter sob sua guarda com sigilo absoluto dos dados pessoais, como endereço eletrônico, nome e instituição em que trabalha.

No entanto, Informamos, para sua ciência, que a sua participação na pesquisa poderá apresentar alguns riscos, como a exposição possível de discriminação, a

divergência entre seus relatos com a de colegas, de outras pessoas envolvidas na pesquisa, assim como a de autores utilizados como referencial teórico, embora seu nome não seja exposto, suas ideias e relatos farão parte da pesquisa que poderá ser publicada. Há ainda o risco de algum questionamento trazer memórias desagradáveis que possam aflorar sentimentos já esquecidos.

Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: seguridade de acesso aos resultados individuais e coletivos; garantia de manter suas respostas em anonimato, utilizando pseudônimo evitando sua exposição; esforço para realizar a entrevista no tempo mais breve possível para responder aos objetivos da pesquisa; garantia de que a pesquisadora seja habilitada ao método de coleta de dados, a qual estará atenta aos sinais verbais e não verbais de não aceitação da participação na pesquisa, considerando que se trata de uma enquête realizada por meio eletrônico, será feito o convite sem insistência para ser respondido, salientamos ainda que os questionamentos foram organizados de forma a não evidenciar fatos ocorridos no cotidiano escolar, evitando o relato de possíveis fatos constrangedores. Da mesma forma, reiteramos que se assegura o direito de negar sua participação, bem como, sua privacidade, uma vez que você não será identificado.

Asseguramos ainda que será ratificado o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do participante.

Estamos cientes de que a sua participação nesta pesquisa tem o risco de lhe causar acúmulos nas demandas inerentes à sua função, bem como, cansaço físico, ao exigir a destinação de parte da sua carga horária para responder a enquête, considerando o aumento da demanda de suas atividades mediante a pandemia da COVID 19. Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: não insistência para participação da pesquisa; garantia e liberdade para não responder questões constrangedoras; oferta de tempo satisfatório para responder ao questionamento.

Salientamos ainda, que ficaremos atentas às possíveis providências frente aos riscos, certificando o acesso aos resultados, minimizando os possíveis desconfortos, assegurando a confidencialidade e a privacidade, e garantindo que o estudo será suspenso imediatamente ao percebermos algum risco ou dano a você pela participação nesta pesquisa. a. Em casos de danos decorrentes da pesquisa, ressaltamos que você será indenizado nos termos da lei.

Referente aos benefícios que serão percebidos pelos participantes desta pesquisa, informamos que eles serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para elaboração do produto educacional – “Guia de Orientação quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão”, que ficará à disposição para ser oferecido aos educadores e gestores em educação do Instituto Federal de Santa Catarina.

Destacamos que a participação nesta pesquisa é muito importante, porém será voluntária, sem qualquer remuneração. Garantimos o seu anonimato e a privacidade da sua participação, visto que os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma. Destacamos que todas as etapas desta pesquisa estarão sempre disponíveis para você acessar, assim como, você dispõe da liberdade de desistir de participar dela a qualquer momento. Pelo fato da sua participação ser voluntária, a desistência não acarretará em nenhuma penalidade.

Reiteramos que a pesquisadora e seus orientadores serão as únicas pessoas que terão acesso aos dados da pesquisa e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. Os resultados da pesquisa originaram um artigo e um produto educacional como requisito para conclusão do mestrado, bem como, estarão a sua disposição quando finalizada.

Por fim, esclarecemos que você tem a garantia de acesso – através dos nossos dados abaixo – em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer dúvida com relação à pesquisa, e poderá entrar em contato sempre que sentir necessidade.

Informamos ainda que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina. Trata-se de um órgão colegiado interdisciplinar consultivo, educativo, cuja finalidade é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua dignidade e integridade, a fim de garantir os padrões éticos desta pesquisa científica, conforme resolução 510/16 em seu art. 17º. Caso persistam dúvidas, sugestões e/ou denúncias após os esclarecimentos dados pela equipe científica desta pesquisa, o Comitê estará disponível para atendê-lo no endereço: CEPSH-UFSC Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400, Contato: (48) 3721-6094, cep.propesq@contato.ufsc.br

Considerando que a pesquisa será realizada via Google Forms, uma vez respondido, entenderemos como confirmação de “aceito” na participação da pesquisa.

Desde já, agradecemos sua colaboração e participação e nos colocamos inteiramente à disposição.

Atenciosamente: Olivier Allain (Orientador)

E-mail: olivierallainifsc2@gmail.com

Ana Paula Silva (coorientadora)

E-mail: ana.silva@ifsc.edu.br

Denise Aparecida Vechani Godoy (Mestranda)

Fone: 47 996910206

E-mail: deniseavg1@gmail.com

Instituto Federal de Santa Catarina CERFEaD

Rua: Duarte Shutel, 99 Bairro Centro, Florianópolis/SC CEP: 88015-640

Fone: 4831318800

Site: <http://www.ead.ifsc.edu.br/>

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

ANEXO B – Enquete para professor

Questionário Para Professor

<https://docs.google.com/forms/u/0/d/1e2OwIMXfZ0BStGCsSxIO3PP..>

Questionário Para Professor

Prezado(a) Professor(a) o questionário abaixo se refere a uma pesquisa científica para a elaboração da dissertação de mestrado em Ciências da Educação intitulada:

“INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA”, cujo objetivo é verificar se o aluno com deficiência que ingressa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, sai preparado para ser inserido no mundo do trabalho, visando contribuir para a efetivação da política de inclusão a partir dos testemunhos dos sujeitos participantes desta pesquisa.

O presente estudo é realizado por mim Denise Aparecido Vechani Godoy, mestranda em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina, sob orientação professores: Dr. Olivier Allain e M^a Ana Paula da Silva. Informo que os resultados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos, preservando-se o anonimato do participante.

Ressalto ainda que uma vez respondido as questões abaixo, fica compreendido o aceite em participar da pesquisa, sem nenhum benefício ou ônus ao participante.

***Obrigatório**

1. E-mail *

2. Gênero? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Prefiro não dizer

3. Idade? *

4. Tempo de Profissão? *

5. Graduação? *

6. Pós Graduação? *

7. Disciplina que Ministra? *

8. Em qual modalidade? *

9. No exercício da profissão docente, essa é a primeira vez que atua com aluno com deficiência visual, cego ou baixa visão? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

10. De que maneira os demais estudantes recebem o aluno com deficiência visual? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Com naturalidade

☐ Com indiferença

☐ Outro: _____

11. Qual a sua reação ao saber que, em sua sala de aula, tem um aluno com deficiência visual? *

12. Quais condições de acessibilidade arquitetônica consegue perceber no IFSC? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Rampas
- ☐ Sinalizações
- ☐ Banheiros adaptados
- ☐ Elevadores p/ cadeirantes ou com sonorização
- ☐ Corredores largos com piso podotátil
- ☐ Portas largas
- ☐ Estacionamentos adaptados

13. Quais condições de acessibilidade você já usou em sua ação pedagógica? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Provas e textos em braille
- ☐ Programas especiais de computador com leitor de tela
- ☐ Lupas eletrônicas
- ☐ Provas e textos ampliados
- ☐ Materiais concreto ou adaptados com texturas e ou marcações em relevos
- ☐ Réguas, balanças, relógios com marcação em relevo ou sonorização
- ☐ Máquinas de escrever braille, soroban, reglete e punção
- ☐ Cadernos com pautas largas
- ☐ Suporte para leitura

14. No que diz respeito aos procedimentos didáticos, houve adaptação do material especializado, do ambiente de sala de aula, nas oficinas, nos laboratórios e demais espaços de aprendizagem, e/ou implantação de sala de apoio? *

15. Ao elaborar as atividades para a turma, você realiza alguma adaptação pensando no aluno com deficiência visual? Quais? *

16. Como você avalia os alunos nas aulas teóricas? *

17. Como você avalia os alunos nas aulas de laboratório e ou oficinas? *

18. Em sua opinião, os docentes do IFSC estão preparados para ministrar aulas à um aluno com deficiência visual? Justifique sua resposta. *

Marcar apenas uma oval.

☐ SIM

☐ Não

19. Justificativa, da pergunta anterior?

20. Você encontra alguma dificuldade quanto à comunicação e a forma de ensinar ao aluno com deficiência visual? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

21. Se a sua resposta anterior for sim, quais?

22. Ao final do curso, acredita que os alunos com deficiência saem em condições satisfatórias para se inserir no mercado de trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

23. Você conhece e recebe orientações do professor do Atendimento Educacional Especializado? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

24. De que Forma?

25. Durante o exercício de sua função enquanto educador você recebeu, participou ou foi convidado a participar de cursos referentes à inclusão de alunos com deficiência visual? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO C – Enquete para o diretor e ou apoio pedagógico

28/07/2021

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

Prezado (a) Diretor(a) o questionário abaixo se refere a uma pesquisa científica para a elaboração da dissertação de mestrado em Ciências da Educação intitulada: "INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA", cujo objetivo é verificar se o aluno com deficiência que ingressa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, sai preparado para ser inserido no mundo do trabalho, visando contribuir para a efetivação da política de inclusão a partir dos testemunhos dos sujeitos participantes desta pesquisa.

O presente estudo é realizado por mim Denise Aparecido Vechani Godoy, mestranda em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina, sob orientação professores: Dr. Olivier Allain e M^a Ana Paula da Silva. Informo que os resultados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos, preservando-se o anonimato do participante.

Ressalto ainda que uma vez respondido as questões abaixo, fica compreendido o aceite em participar da pesquisa, sem nenhum benefício ou ônus ao participante.

Informo que os resultados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos, preservando-se o anonimato do participante.

***Obrigatório**

1. E-mail *

2. Gênero? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Prefiro não dizer

3. Idade? *

28/07/2021

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

4. Formação Acadêmica? *

5. Função que desempenha na instituição? *

6. Tempo de trabalho na instituição? *

7. Considerando às políticas de inclusão, quais medidas foram previstas no PPC desta instituição? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Foram destinadas percentual de vagas;
☐ Adequações na estrutura física do campus;
☐ Aquisição de materiais pedagógicos adaptados;
☐ Adaptação curricular;
☐ Contratação de profissionais de apoio (professor do Atendimento Educacional Especializado, outros).

8. Em relação a equipe pedagógica e professores, quais medidas foram tomadas? *

28/07/2021

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

9. É possível identificar qual o impacto que a inclusão do aluno com deficiência visual provoca na equipe pedagógica, coordenação, docentes e nos alunos, de modo geral? *

10. Houve mudanças nos espaços físicos para facilitar o acesso e a circulação do aluno com deficiência, de modo a eliminar riscos para eles? *

11. Quais as dificuldades percebidas nos alunos com deficiência visual quanto ao acompanhamento do conteúdo escolar? *

12. Você identificou em algum aluno, dificuldades específicas, tais como, locomoção, limitação de comunicação, relacionamento e procedimentos em laboratórios ou oficinas? *

28/07/2021

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

13. Para superar as dificuldades detectadas quais os procedimentos utilizados? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Solicitação da colaboração da família.
- ☐ Orientação técnica especializada.

14. Qual o prognóstico de aprendizagem do aluno com deficiência visual no ensino técnico profissionalizante? *

15. Como esse aluno é avaliado? *

16. Como avalia os resultados gerais da implantação das políticas voltadas ao acesso e permanência do aluno com deficiência na instituição? *

28/07/2021

ENQUETE PARA O DIRETOR E COORDENADORES

17. Considera satisfatória a forma como a instituição conduz o processo de inserção do aluno com deficiência visual no mercado de trabalho? *

18. Durante o exercício de sua função enquanto gestor você recebeu, participou ou foi convidado a participar de cursos referentes a inclusão de alunos com deficiência visual? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o Aluno

Itajaí, ____ de _____ de 2021.

Prezado(a) aluno(a) do IFSC: Somos integrantes do Projeto de pesquisa intitulado “A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES”, o qual está inserido na linha de pesquisa “Práticas Educativas em EPT” que é atrelada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Florianópolis.

Destacamos que nossa pesquisa possui abordagem qualitativa e quantitativa e será desenvolvida por meio do método de pesquisa em referencial teórico e construção do conhecimento tendo como base as respostas de um questionário sobre a inclusão de alunos com deficiência visual nos cursos de educação profissional do Instituto Federal de Santa Catarina. Temos como objetivo geral Identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, com finalidade de propor um guia destinado aos professores de cursos técnicos e às equipes de apoio pedagógico do IFSC, com orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão, a fim de contribuir para que os professores possam refletir em suas ações pedagógicas de modo a garantir a permanência e o êxito de tais estudantes, bem como, com a efetivação do processo de inclusão escolar no Instituto Federal de Santa Catarina.

Assim sendo, vimos por meio deste, convidá-lo(a) a responder uma enquête disponibilizada no Google Forms, escolhido por nós como melhor instrumento para levantamento de dados desta pesquisa, mesmo que por meio de amostragem, possamos analisar os procedimentos adotados pelos docentes e pessoal do apoio pedagógico que favoreçam a inclusão de pessoas com deficiência visual.

Caso você concorde em participar, será realizada uma enquête com questionamentos acerca do tema desta pesquisa, por meio do Google Forms, ficando sob responsabilidade da pesquisadora, a qual se compromete em manter sob sua guarda com sigilo absoluto dos dados pessoais, como endereço eletrônico, nome e instituição em que trabalha.

No entanto, Informamos, para sua ciência, que a sua participação na pesquisa poderá apresentar alguns riscos, como a exposição possível de discriminação, a divergência entre seus relatos com a de colegas, de outras pessoas envolvidas na pesquisa, assim como a de autores utilizados como referencial teórico, embora seu nome não seja exposto, suas ideias e relatos farão parte da pesquisa que poderá ser publicada. Há ainda o risco de algum questionamento trazer memórias desagradáveis que possam aflorar sentimentos já esquecidos.

Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: seguridade de acesso aos resultados individuais e coletivos; garantia de manter suas respostas em anonimato, utilizando pseudônimo evitando sua exposição; esforço para realizar a entrevista no tempo mais breve possível para responder aos objetivos da pesquisa; garantia de que a pesquisadora seja habilitada ao método de coleta de dados, a qual estará atenta aos sinais verbais e não verbais de não aceitação da participação na pesquisa, considerando que se trata de uma enquête realizada por meio eletrônico, será feito o convite sem insistência para ser respondido, salientamos ainda que os questionamentos foram organizados de forma a não evidenciar fatos ocorridos no cotidiano escolar, evitando o relato de possíveis fatos constrangedores. Da mesma forma, reiteramos que se assegura o direito de negar sua participação, bem como, sua privacidade, uma vez que você não será identificado.

Asseguramos ainda que será ratificado o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do participante.

Estamos cientes de que a sua participação nesta pesquisa tem o risco de lhe causar acúmulos nas demandas inerentes à sua função, bem como, cansaço físico, ao exigir a destinação de parte da sua carga horária para responder a enquête, considerando o aumento da demanda de suas atividades mediante a pandemia da COVID-19. Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: não insistência para participação da pesquisa; garantia e liberdade para não responder questões constrangedoras; oferta de tempo satisfatório para responder ao questionamento.

Salientamos ainda, que ficaremos atentas às possíveis providências frente aos riscos, certificando o acesso aos resultados, minimizando os possíveis desconfortos, assegurando a confidencialidade e a privacidade, e garantindo que o estudo será

suspenso imediatamente ao percebermos algum risco ou dano a você pela participação nesta pesquisa. a. Em casos de danos decorrentes da pesquisa, ressaltamos que você será indenizado nos termos da lei.

Referente aos benefícios que serão percebidos pelos participantes desta pesquisa, informamos que eles serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para elaboração do produto educacional – “Guia de Orientação quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão”, que ficará à disposição para ser oferecido aos educadores e gestores em educação do Instituto Federal de Santa Catarina.

Destacamos que a participação nesta pesquisa é muito importante, porém será voluntária, sem qualquer remuneração. Garantimos o seu anonimato e a privacidade da sua participação, visto que os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma. Destacamos que todas as etapas desta pesquisa estarão sempre disponíveis para você acessar, assim como, você dispõe da liberdade de desistir de participar dela a qualquer momento. Pelo fato da sua participação ser voluntária, a desistência não acarretará em nenhuma penalidade.

Reiteramos que a pesquisadora e seus orientadores serão as únicas pessoas que terão acesso aos dados da pesquisa e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. Os resultados da pesquisa originaram um artigo e um produto educacional como requisito para conclusão do mestrado, bem como, estarão a sua disposição quando finalizada.

Por fim, esclarecemos que você tem a garantia de acesso – através dos nossos dados abaixo – em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer dúvida com relação à pesquisa, e poderá entrar em contato sempre que sentir necessidade.

Informamos ainda que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina. Trata-se de um órgão colegiado interdisciplinar consultivo, educativo, cuja finalidade é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua dignidade e integridade, a fim de garantir os padrões éticos desta pesquisa científica, conforme resolução 510/16 em seu art. 17º. Caso persistam dúvidas, sugestões e/ou denúncias após os esclarecimentos dados pela equipe científica desta pesquisa, o Comitê estará disponível para atendê-lo no endereço: CEPSH-UFSC Prédio Reitoria II, R:

Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400, Contato: (48) 3721-6094, cep.propesq@contato.ufsc.br.

Considerando que a pesquisa será realizada via Google Forms, uma vez respondido, entenderemos como confirmação de “aceito” na participação da pesquisa.

Desde já, agradecemos sua colaboração e participação e nos colocamos inteiramente à disposição.

Atenciosamente: Olivier Allain (Orientador)

E-mail: olivierallainifsc2@gmail.com

Ana Paula Silva (coorientadora)

E-mail: ana.silva@ifsc.edu.br

Denise Aparecida Vechani Godoy (Mestranda)

Fone: 47 996910206

E-mail: deniseavg1@gmail.com

Instituto Federal de Santa Catarina CERFEaD

Rua: Duarte Shutel, 99 Bairro Centro, Florianópolis/SC CEP: 88015-640

Fone: 4831318800

Site: <http://www.ead.ifsc.edu.br/>

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

ANEXO E – Enquete ao aluno com deficiência visual

28/07/2021

Questionário para Alunos

Questionário para Alunos

Prezado (a) Aluno (a), o questionário abaixo se refere a uma pesquisa científica para a elaboração da dissertação de mestrado em Educação Profissional intitulada: "INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS TÉCNICOS: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES", cujo objetivo é verificar se os alunos com deficiência visual que ingressa no Instituto Federal de Santa Catarina recebem educação equivalente aos demais alunos e possam disputar vagas no mercado de trabalho com iguais condições, visando a qualidade na inclusão social.

O presente estudo é realizado por mim Denise Aparecido Vechani Godoy, mestranda em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina, sob orientação professores: Dr. Olivier Allain e M^a Ana Paula da Silva.

Informo que os resultados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos, preservando-se o anonimato do participante.

Ressalto ainda que uma vez respondido as questões abaixo, fica compreendido o aceite em participar da pesquisa, sem nenhum benefício ou ônus ao participante.

***Obrigatório**

1. E-mail *

Seção sem título

2. Gênero? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Prefiro não dizer

3. Idade? *

28/07/2021

Questionário para Alunos

4. Curso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ FIC
- ☐ Técnico
- ☐ Graduação
- ☐ Pos Graduação

5. Nome Curso? *

6. Ano/Semestre? *

7. Qual sua Deficiência? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Baixa Visão
- ☐ Cegueira
- ☐ Múltiplas

8. Como ingressou no IFSC? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Por meio das cotas no processo seletivo
- ☐ Processo seletivo sem cotas

28/07/2021

Questionário para Alunos

9. Como você considera o acesso por meio das cotas? *

10. De que maneira você é recebido pelos demais estudantes? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Com naturalidade
- ☐ Com indiferença
- ☐ Outro: _____

11. Como você percebe a reação dos professores quando sabem que terão um aluno com deficiência visual? *

12. Quais condições de acessibilidade arquitetônica consegue perceber no IFSC? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Rampas
- ☐ Sinalizações
- ☐ Banheiros adaptados
- ☐ Elevadores com sonorização
- ☐ Corredores com pisos podotátil
- ☐ Portas largas
- ☐ Estacionamentos adaptados

28/07/2021

Questionário para Alunos

13. Quais condições de acessibilidade pedagógica consegue perceber no IFSC? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Provas e textos em braile
- ☐ Programas especiais de computador com leitor de tela
- ☐ Lupas eletrônicas
- ☐ Provas e textos ampliados
- ☐ Materiais concreto ou adaptados com texturas e ou marcações em relevos
- ☐ Réguas, balanças, relógios com marcação em relevo ou sonorização
- ☐ Máquinas de escrever braille, soroban, reglete e punção
- ☐ Cadernos com pautas largas
- ☐ Suporte para leitura

14. Como você avalia seu desempenho nas aulas? *

15. Você tem aulas em laboratórios ou oficinas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

16. Se a resposta anterior for SIM. Qual?

28/07/2021

Questionário para Alunos

17. Como você avalia seu desempenho durante as aulas no laboratório ou nas oficinas? *

18. Como você avalia seu desempenho durante as aulas no laboratório ou nas oficinas? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

19. Em sua opinião, os docentes estão preparados para ministrar aulas a um aluno com deficiência visual? *

20. Ao final do curso, acredita que sairá em condições satisfatórias para se inserir no mercado de trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

28/07/2021

Questionário para Alunos

21. Justifique sua resposta. *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO F – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Para crianças e adolescentes (maiores que 6 anos e menores de 18 anos) e para legalmente incapaz.

O assentimento informado para a criança/adolescente não substitui a necessidade de consentimento informado dos pais e/ou responsáveis. O assentimento assinado pela criança demonstra a sua cooperação na pesquisa.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES, coordenada pelo professor Olivier Alain do Centro de Referência em Formação e EAD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEaD/IFSC, Número de Telefone para contato 048 31318800. Seus pais e/ou responsáveis permitiram que você participasse deste estudo.

Com esta pesquisa, queremos saber se os cursos de educação profissional oferecem condições de aprendizagem para alunos com deficiência visual.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. Os alunos que participarão desta pesquisa têm mais de 15 anos.

A pesquisa será feita no Instituto Federal de Santa Catarina e será realizada uma enquete, ou seja, um questionário. Para isso, será usado a plataforma do Google Forms, devido as aulas ainda se encontrarem em formato remoto, que é considerado seguro, mas é possível ocorrer RISCOS como lembranças de fatos desagradáveis, e cansaço por ter um questionário a mais para você responder além das suas tarefas. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que estão informados no começo do texto; mas há coisas boas que podem acontecer como os professores receberam um livro guia com orientação sobre como trabalhar com alunos com deficiência visual.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der.

Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em plataformas de pesquisas do Instituto Federal de Santa Catarina, mas sem identificar os alunos que participaram. Se você ou os responsáveis por você tiver(em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou riscos relacionados ao estudo, você deve contatar

o(a) responsável por esta pesquisa, Aluna Mestranda Denise Aparecida Vechani Godoy telefone (47336310206) e Professor Olivier Allain, Centro de Referência em Formação e EAD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEaD/IFSC, número de telefone para contato 048 31318800.

Da mesma forma, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, pelo telefone (48) 3721-6094, por e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br ou pelo endereço: CEPESH-UFSC Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88.040-400,

Agradecemos a sua autorização e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Florianópolis, ____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do coordenador da pesquisa

ANEXO G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsável do aluno menor de 18 anos

Itajaí, ____ de _____ de 2021.

Prezado(a) aluno(a) do IFC: Somos integrantes do Projeto de pesquisa intitulado “A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES”, o qual está inserido na linha de pesquisa “Práticas Educativas em EPT” que é atrelada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Florianópolis.

Destacamos que nossa pesquisa possui abordagem qualitativa e quantitativa e será desenvolvida por meio do método de pesquisa, mediante uma perspectiva de ação colaborativa e produção de conhecimento. Temos como objetivo geral Identificar os procedimentos didáticos, metodológicos e instrucionais empregados nos cursos técnicos do Instituto Federal de Santa Catarina, com finalidade de propor um guia destinado aos professores de cursos técnicos e às equipes de apoio pedagógico do IFSC, com orientações quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão, a fim de contribuir para que os professores possam refletir em suas ações pedagógicas de modo a garantir a permanência e o êxito de tais estudantes, bem como, com a efetivação do processo de inclusão escolar no Instituto Federal de Santa Catarina.

Assim sendo, vimos por meio deste, convidá-lo(a) a responder uma enquête disponibilizada no Google Forms, escolhido por nós como melhor instrumento para levantamento de dados desta pesquisa, mesmo que por meio de amostragem, possamos analisar os procedimentos adotados pelos docentes e pessoal do apoio pedagógico que favoreçam a inclusão de pessoas com deficiência visual.

Caso você concorde em participar, será realizada uma enquête com questionamentos acerca do tema desta pesquisa, por meio do Google Forms, ficando sob responsabilidade da pesquisadora, a qual se compromete em manter sob sua guarda com sigilo absoluto dos dados pessoais, como endereço eletrônico, nome e instituição em que estuda.

No entanto, Informamos, para sua ciência, que a sua participação na pesquisa poderá apresentar alguns riscos, como a exposição possível de discriminação, a divergência entre seus relatos com a de colegas, de outras pessoas envolvidas na pesquisa, assim como a de autores utilizados como referencial teórico. Há ainda o risco de algum questionamento trazer memórias desagradáveis que possam aflorar sentimentos já esquecidos.

Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: seguridade de acesso aos resultados individuais e coletivos; garantia de manter suas respostas em anonimato, utilizando pseudônimo evitando sua exposição; esforço para realizar a entrevista no tempo mais breve possível para responder aos objetivos da pesquisa; garantia de que a pesquisadora seja habilitada ao método de coleta de dados, a qual estará atenta aos sinais verbais e não verbais de não aceitação da participação na pesquisa, considerando que se trata de uma enquête realizada por meio eletrônico, será feito o convite sem insistência para ser respondido, salientamos ainda que os questionamentos foram organizados de forma a não evidenciar fatos ocorridos no cotidiano escolar, evitando o relato de possíveis fatos constrangedores. Da mesma forma, reiteramos que se assegura o direito de negar sua participação, bem como, sua privacidade, uma vez que você não será identificado.

Asseguramos ainda que será ratificado o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do participante.

Estamos cientes de que a sua participação nesta pesquisa tem o risco de lhe causar acúmulos nas demandas inerentes à sua função, bem como, cansaço físico, ao exigir a destinação de parte da sua carga horária para responder a enquête, considerando o aumento da demanda de suas atividades mediante a pandemia da COVID 19. Para diminuir as chances desses riscos acontecerem, serão tomadas as seguintes providências: não insistência para participação da pesquisa; garantia e liberdade para não responder questões constrangedoras; oferta de tempo satisfatório para responder ao questionamento.

Salientamos ainda, que ficaremos atentas às possíveis providências frente aos riscos, certificando o acesso aos resultados, minimizando os possíveis desconfortos, assegurando a confidencialidade e a privacidade, e garantindo que o estudo será suspenso imediatamente ao percebermos algum risco ou dano a você pela

participação nesta pesquisa. a. Em casos de danos decorrentes da pesquisa, ressaltamos que você será indenizado nos termos da lei.

Referente aos benefícios que serão percebidos pelos participantes desta pesquisa, informamos que eles serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para elaboração do produto educacional – “Guia de Orientação quanto aos procedimentos que favoreçam a inclusão no ensino de pessoas cegas e com baixa visão”, que ficará à disposição para ser oferecido aos educadores e gestores em educação do Instituto Federal de Santa Catarina.

Destacamos que a participação nesta pesquisa é muito importante, porém será voluntária, sem qualquer remuneração. Garantimos o seu anonimato e a privacidade da sua participação, visto que os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma. Destacamos que todas as etapas desta pesquisa estarão sempre disponíveis para você acessar, assim como, você dispõe da liberdade de desistir de participar dela a qualquer momento. Pelo fato da sua participação ser voluntária, a desistência não acarretará em nenhuma penalidade.

Reiteramos que a pesquisadora e seus orientadores serão as únicas pessoas que terão acesso aos dados da pesquisa e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. Os resultados da pesquisa originaram um artigo e um produto educacional como requisito para conclusão do mestrado, bem como, estarão a sua disposição quando finalizada.

Por fim, esclarecemos que você tem a garantia de acesso – através dos nossos dados abaixo – em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer dúvida com relação à pesquisa, e poderá entrar em contato sempre que sentir necessidade.

Considerando que a pesquisa será realizada via Google Forms, uma vez respondido, entenderemos como confirmação de “aceito” na participação da pesquisa.

Desde já, agradecemos sua colaboração e participação e nos colocamos inteiramente à disposição.

Atenciosamente: Olivier Allain (Orientador)

E-mail: olivierallainifsc2@gmail.com

Ana Paula Silva (coorientadora)

E-mail: ana.silva@ifsc.edu.br

Denise Aparecida Vechani Godoy (Mestranda)

Fone: 47 996910206

E-mail: deniseavg1@gmail.com

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

ANEXO H – Autorização da Pró-reitoria para realização da pesquisa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que tenho conhecimento da pesquisa intitulada “A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES”, sob a responsabilidade de DENISE APARECIDA VECHANI GODOY.

Diante da análise da proposta de pesquisa, realizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, autorizo a sua execução. Esta autorização não exime, contudo, a responsabilidade do pesquisador em atender à Resolução CNS 466/12, de 12/12/2012, à Resolução CNS 510/16, de 07/04/2016 e complementares, e a Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018.

Florianópolis, 24 de junho de 2021

Ailton Durigon

Assinado digitalmente por AILTON DURIGON 7533704620
DN: cn=AILTON, o=IFSC, ou=Instituto Federal de Santa Catarina, ou=Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, ou=Ministério da Educação, ou=Brasil, ou=BR, ou=ARQCORREIOS, ou=RPB e-CPF A3, cn=AILTON
DURIGON 7533704620
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: Florianópolis
Data: 2021.06.24 16:15:10 -0300
Font Reader Versão: 10.1.1

Ailton Durigon

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Conforme Portaria Nº 1805 de 14 de maio de 2020

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis/SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

ANEXO I – Parecer Comitê de Ética

18/06/2021

E-mail de IFSC - Memorando Eletrônico - DG-ITJ: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Luciane Pires de Oliveira <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Memorando Eletrônico - DG-ITJ: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

1 mensagem

[SIG] Sistema Integrado de Gestão <noreply.sig@ifsc.edu.br>

18 de junho de 2021 16:18

Responder a: noreply.sig@ifsc.edu.br

Para: SIPAC+-+Memorando+Eletr%3Fnico <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Caro(a) LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA,

O memorando eletrônico com os dados abaixo foi enviado para o sr(a):

Documento: 21/2021 - DG-ITJ

Origem: DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS ITAJAÍ (11.00.79)

Destino:

COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.06.01.06)

LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA

ANA CLAUDIA BURMESTER

FLAVIA STELA DE ARAUJO LIMA AMORIM

Autenticado por:

LUIS FERNANDO POZAS (1759816) - Autenticado Em: 18/06/2021 16:18

Assunto: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

Texto:

Prezados,

A Direção Geral do Campus Itajaí, manifesta-se favoravelmente a aplicação da pesquisa "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES" no âmbito do Câmpus Itajaí, desde que aprovada também no Comitê de Ética do IFSC e por entender ser um tema de grande relevância.

Atenciosamente,

Para ter acesso ao memorando, é necessário acessar o SIPAC.

ATENÇÃO: ESTA MENSAGEM FOI GERADA AUTOMATICAMENTE. POR FAVOR, NÃO RESPONDÊ-LA.

ANEXO J – Parecer Comitê de Ética

10/06/2021

E-mail de IFSC - Memorando Eletrônico - DG-CCO: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊN...



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Luciane Pires de Oliveira <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Memorando Eletrônico - DG-CCO: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

2 mensagens

[SIG] Sistema Integrado de Gestão <noreply.sig@ifsc.edu.br>

9 de junho de 2021 11:54

Responder a: noreply.sig@ifsc.edu.br

Para: SIPAC+-+Memorando+Eletr%3Fnico <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Caro(a) LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA,

O memorando eletrônico com os dados abaixo foi enviado para o sr(a):

Documento: 20/2021 - DG-CCO

Origem: DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS CHAPECÓ (11.00.86)

Destino:

DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.06.01)

ANA CLAUDIA BURMESTER

BARBARA COLOSSI FELIPPE

FLAVIA STELA DE ARAUJO LIMA AMORIM

ROSANE SCHENKEL DE AQUINO

LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA

COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.06.01.06)

LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA

ANA CLAUDIA BURMESTER

FLAVIA STELA DE ARAUJO LIMA AMORIM

Autenticado por:

SANDRA APARECIDA ANTONINI AGNE (1667994 - Docente) (1667994) - Autenticado Em: 09/06/2021 11:54

Assunto: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

Texto:

Bom dia,

O Câmpus Chapecó é favorável a realização da pesquisa "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES".

Para ter acesso ao memorando, é necessário acessar o SIPAC.

ATENÇÃO: ESTA MENSAGEM FOI GERADA AUTOMATICAMENTE. POR FAVOR, NÃO RESPONDÊ-LA.

[SIG] Sistema Integrado de Gestão <noreply.sig@ifsc.edu.br>

9 de junho de 2021 11:54

Responder a: noreply.sig@ifsc.edu.br

Para: SIPAC+-+Memorando+Eletr%3Fnico <luciane.pires@ifsc.edu.br>

[Texto das mensagens anteriores oculto]

ANEXO K – Parecer Comitê de Ética

24/06/2021

E-mail de IFSC - Memorando Eletrônico - DG-CDR: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊN...



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Luciane Pires de Oliveira <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Memorando Eletrônico - DG-CDR: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

1 mensagem

[SIG] Sistema Integrado de Gestão <noreply.sig@ifsc.edu.br>

22 de junho de 2021 09:11

Responder a: noreply.sig@ifsc.edu.br

Para: SIPAC+-+Memorando+Eletr%3Fnico <luciane.pires@ifsc.edu.br>

Caro(a) LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA,

O memorando eletrônico com os dados abaixo foi enviado para o sr(a):

Documento: 30/2021 - DG-CDR

Origem: DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS CAÇADOR (11.00.74)

Destino:

COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.06.01.06)

LUCIANE PIRES DE OLIVEIRA

ANA CLAUDIA BURMESTER

FLAVIA STELA DE ARAUJO LIMA AMORIM

Autenticado por:

DANIELLE REGINA ULLRICH (2044001 - Docente) (2044001) - Autenticado Em: 22/06/2021 09:11

Assunto: RE.: PROJETO DE PESQUISA: "A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PROPOSTA DE UM GUIA DE ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES"

Texto:

Prezados,

O Câmpus Caçador recebeu este ano, nossa primeira aluna deficiente visual. Como é recente, talvez as contribuições sejam pouca efetivas neste momento.

De todo modo, autorizo a realização da pesquisa com os docentes que estão atendendo a aluna com deficiência visual no Curso Técnico Integrado em Informática.

Atenciosamente,

Para ter acesso ao memorando, é necessário acessar o SIPAC.

ATENÇÃO: ESTA MENSAGEM FOI GERADA AUTOMATICAMENTE. POR FAVOR, NÃO RESPONDÊ-LA.