

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**



**DESENHO UNIVERSAL E TECNOLOGIA ASSISTIVA: IMPLEMENTAÇÃO DE
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS PARA ALUNA COM PARALISIA CEREBRAL EM
CLASSE COMUM**

RITA DE CÁSSIA GOMES DE OLIVEIRA ALMEIDA

São Carlos

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL



**DESENHO UNIVERSAL E TECNOLOGIA ASSISTIVA: IMPLEMENTAÇÃO DE
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS PARA ALUNA COM PARALISIA CEREBRAL EM
CLASSE COMUM**

RITA DE CÁSSIA GOMES DE OLIVEIRA ALMEIDA

Dissertação apresentada à banca examinadora ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação Especial, ofertado pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, sob orientação da Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves.

São Carlos
2018

Almeida, Rita de Cássia Gomes de Oliveira

Desenho Universal e Tecnologia Assistiva: Implementação de Atividades Pedagógicas para Aluna com Paralisia Cerebral em Classe Comum / Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida. -- 2018.

206 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador: Adriana Garcia Gonçalves

Banca examinadora: Gerusa Ferreira Lourenço, Lígia Maria Presumido Braccialli

Bibliografia

1. Educação Especial. 2. Desenho Universal e Tecnologia Assistiva. 3. Paralisia Cerebral. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida, realizada em 02/02/2018:

Prof. Dra. Adriana Garcia Gonçalves
UFSCar

Prof. Dra. Gerusa Ferreira Lourenço
UFSCar

Prof. Dra. Lígia Maria Presumido Bracciali
UNESP

“O que você faz com amor e cuidado tem uma chance de fazer diferença, tanto para você como para a vida de outras pessoas. Tudo o que se faz sem amor e sem convicção é fadado ao fracasso e à perda de tempo, para você e para os outros”

Wim Wenders

A DEUS por conduzir sempre os meus caminhos. Aos meus pais Antonio e Salete que dignamente me ensinaram o caminho da honestidade, esforço e persistência. Ao meu esposo Renato pelo apoio incondicional em todos os momentos, principalmente nos de incertezas. Aos alunos da Educação Especial, em especial a aluna participante dessa pesquisa.

Muito Obrigada!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por ter permitido a realização de um sonho.

Aos meus pais, Antonio e Salete, por tudo que me ensinaram, meus exemplos de vida, amo vocês!

Ao meu esposo Renato, pelas companhias de viagens e pelo apoio em momentos que mais precisei me incentivando e motivando durante a caminhada, amo você!

Aos meus irmãos que me incentivaram com ações, orações e palavras de carinho.

A minha sobrinha e afilhada Olivia que em muitos momentos me ausentei para dedicar-me ao estudo.

A minha querida orientadora Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves, por acreditar em mim, por sempre me incentivar, por ser essa pessoa admirável, educada, carinhosa, excelente profissional que tenho muito respeito e admiração. Muito obrigada!

A Profa. Dra. Lígia Maria Presumido Braccialli e a Profa. Dra. Geresa Ferreira Lourenço pelas contribuições valiosas no exame de qualificação.

Aos integrantes do grupo de pesquisa NEPEDE-EES, pelas novas amizades e contribuições com sugestões e opiniões durante a realização da pesquisa.

A Secretaria de Educação do Município de Rio Claro, por permitirem a realização desse estudo, a professora da classe comum, a agente educacional, a equipe gestora pelo carinho.

Agradeço a todas as pessoas que estiveram presentes em minha caminhada que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste estudo.

Aos meus alunos e aos pais que acreditam e confiam no meu trabalho.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Atualmente, o Brasil tem avançado nos documentos legais referentes à inclusão de alunos público alvo da Educação Especial no que se refere ao acesso à escola regular nas classes comuns. Os documentos mais recentes fazem alusão à disponibilização de recursos de Tecnologia Assistiva (TA) ao aluno com paralisia cerebral. Nota-se que grande parte desses alunos precisam utilizar recursos de TA para facilitar seu processo de escolarização. Muitos professores questionam o uso de recursos diferenciados para os alunos com paralisia cerebral nas classes comuns. Desta forma, o objetivo geral do presente estudo consistiu em analisar a implementação de recursos de TA para uma aluna com paralisia cerebral na classe comum e seu uso em caráter universal. Para isso, o método de pesquisa utilizado seguiu os princípios da abordagem qualitativa, embasando-se no modelo de pesquisa colaborativa, cujos dados foram coletados por meio do uso de dois instrumentos, roteiro semiestruturado de entrevista e observação sistemática. Os participantes deste estudo foram uma professora da classe comum da educação infantil, uma agente educacional responsável em acompanhar a aluna com paralisia cerebral na classe comum, uma aluna com paralisia cerebral regularmente matriculada e frequentando estas respectivas salas e os demais alunos da classe comum. Os procedimentos para coleta de dados ocorreram em quatro etapas, sendo elas: entrevista inicial com o professor da classe comum e agente educacional, implementação/intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum, avaliação dos recursos de tecnologia assistiva implementados na classe comum e entrevista final para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional. Os resultados obtidos por meio das entrevistas e das observações sistemáticas foram tratados a partir de análise de conteúdo, nas quais foram elencadas categorias, tanto para as entrevistas, quanto para as observações sistemáticas. Os resultados apontaram que os recursos de TA, nos moldes do desenho universal foram utilizados na classe comum e que, na opinião da professora e da agente educacional contribuíram para maior dinâmica na sala de aula e aprendizado para todos os alunos. Mas, vale ressaltar que para algumas atividades, principalmente as que envolviam leitura e escrita houve a necessidade de implementar recurso de TA específico para aluna com PC. Em linhas gerais, o estudo mostrou a contribuição na resolução de problemas acerca do processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral a partir da implementação e avaliação de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, proporcionando independência e autonomia no aprendizado dos conteúdos escolares.

Palavras-chave: Educação Especial. Desenho Universal. Tecnologia Assistiva. Paralisia Cerebral.

ABSTRACT

At present, Brazil has advanced in legal documents regarding the inclusion of special education targeted students in terms of the access to regular school classrooms. The latest documents mention the provision of assistive technology resources (TA) to cerebral palsy students. One notices that a comprehensive part of these students need to use TA resources to enable their education process. Many teachers question the use of special resources with cerebral palsy students in regular classrooms. Thus, the general goal of the present study consisted of analyzing if the assistive technology resources, based on the universal design, could be used to meet cerebral palsy students' education needs. To achieve this, the used research method followed the principles of qualitative approach, basing on collaborative research model, which data were collected through two tools, interview semi structured script and systematic observation. The participants of this study were a preschool education teacher of regular classroom, an education agent responsible for monitoring the cerebral palsy student in the regular classroom, a cerebral palsy student formally enrolled and attending these respective classes, and all other students of regular classroom. The procedures for data collection occurred in four stages, that are: first interview with the regular classroom teacher and education agent, implementation/intervention with TA resources through the universal design in the regular classroom, evaluation of assistive technology resources implemented in the regular classroom, and interview for the closure of the research with the regular classroom teacher and education agent. The results showed that the TA resources, in conformity with the universal design, were used in the regular classroom and, according to the teacher and education agent's opinion, contributed to more dynamic in the classroom and learning for all students. However, it must be emphasized that for some activities, especially those which involved reading and writing, it was necessary to implement a specific TA resource for the cerebral palsy student. In general, the study showed the contribution to problem resolutions regarding the cerebral palsy student education process from the implementation and evaluation of assistive technology resources through the universal design, providing independency and autonomy in the learning of scholar contents.

Key words: Special Education. Universal Design. Assistive Technology. Cerebral Palsy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Três princípios do DUA.....	32
Figura 2 – Organização das carteiras em U.....	62
Figura 3 – Organização das carteiras em pequenos grupos.....	62
Figura 4 – Organização das carteiras em duplas.....	63
Figura 5 – Atividade de origem elaborada pela professora: escrita da Rotina de atividades do dia na lousa com giz.....	77
Figura 6 – Adaptação do recurso 1 de TA para a atividade: Rotina de atividades do dia para uso coletivo.....	78
Figura 7 – Adaptação do recurso 1 de TA para a atividade Rotina de atividades do dia para uso individual da aluna com paralisia cerebral.....	78
Figura 8 – Atividade de origem elaborada pela professora: Crachá para uso na chamada.....	81
Figura 9 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes para uso coletivo.....	81
Figura 10 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes para uso individual da aluna com paralisia cerebral.....	82
Figura 11 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes nos dois tamanhos.....	82
Figura 12 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada.....	84
Figura 13 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos.....	85
Figura 14 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos....	85
Figura 15 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos.....	86
Figura 16 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada.....	87
Figura 17 – Adaptação do recurso 4 de TA para a atividade Poesia: leitura e escrita de lista de palavras para leitura coletiva.....	88

Figura 18 – Adaptação do recurso 4 de TA para a atividade Poesia: leitura e escrita de lista de palavras para a escrita da aluna com paralisia cerebral.....	88
Figura 19 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada.....	91
Figura 20 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para aluna com paralisia cerebral.....	91
Figura 21 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para aluna com paralisia cerebral.....	92
Figura 22 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para aluna com paralisia cerebral.....	92
Figura 23 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para aluna com paralisia cerebral.....	93
Figura 24 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para aluna com paralisia cerebral.....	94
Figura 25 – Atividade de origem elaborada pela professora: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico.....	97
Figura 26 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha xerocada: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico.....	97
Figura 27 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	98
Figura 28 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	99
Figura 29 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	99
Figura 30 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	100
Figura 31 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	100
Figura 32 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	100
Figura 33 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo.....	101

Figura 34 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito.....	101
Figura 35 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito.....	102
Figura 36 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito.....	102
Figura 37 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada.....	104
Figura 38 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade Receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral.....	105
Figura 39 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade Receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral.....	105
Figura 40 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade Receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral.....	106
Figura 41 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade Receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral.....	106
Figura 42 – Atividade de origem elaborada pela professora.....	110
Figura 43 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa uso coletivo.....	110
Figura 44 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa uso coletivo.....	110
Figura 45 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito coletivamente.....	111
Figura 46 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito coletivamente.....	111
Figura 47 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito individualmente pelos alunos sem deficiência.....	112

Figura 48 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito individualmente pela aluna com paralisia cerebral.....113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo CAST do DUA.....	33
Quadro 2 – Caracterização da professora da classe comum e agente educacional.....	53
Quadro 3 – Caracterização da aluna com paralisia cerebral.....	54
Quadro 4 – Dinâmica dos Encontros para Planejamento.....	58
Quadro 5 – Ações realizadas durante o 1º Encontro.....	60
Quadro 6 – Ações realizadas durante o 2º Encontro.....	64
Quadro 7 – Ações realizadas durante o 3º Encontro.....	65
Quadro 8 – Ações realizadas durante o 4º Encontro.....	66
Quadro 9 – Ações realizadas durante o 5º encontro.....	68
Quadro 10 – Ações realizadas durante o 6º encontro.....	70
Quadro 11 – Ações realizadas durante o 7º encontro.....	72
Quadro 12 – Ações realizadas durante o 8º encontro.....	74
Quadro 13 – Confecção do recurso 1 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	76
Quadro 14 – Confecção do recurso 2 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	79
Quadro 15 – Confecção do recurso 3 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	83
Quadro 16 – Confecção do recurso 4 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	87
Quadro 17 – Confecção do recurso 5 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	89
Quadro 18 – Confecção do recurso 6 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	94
Quadro 19 – Confecção do recurso 7 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	103
Quadro 20 – Confecção do recurso 8 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum.....	107
Quadro 21 – Desenvolvimento da Pesquisa.....	114

Quadro 22 – Dinâmica das filmagens na classe comum: implementação/intervenção com os recursos de TA.....	119
Quadro 23 – Dinâmica dos encontros para avaliação dos recursos de TA implementados.....	121
Quadro 24 – Índice de concordância intra e entre juízes.....	124
Quadro 25 – Considerações dos juízes.....	125
Quadro 26 – Atuação da Agente Educacional: P1	128
Quadro 27 – Implementação/intervenção com os recursos de TA na classe comum.....	137

LISTA DE SIGLAS

- AEE** Atendimento Educacional Especializado
- BDTD** Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
- CAA** Comunicação Aumentativa e Alternativa
- CAST** Center for Applied Special Technology
- CAT** Comitê de Ajudas Técnicas
- CEP** Comitê de Ética em Pesquisa
- CFCS** Sistema de Classificação da Função de Comunicação
- DU** Desenho Universal
- DUA** Desenho Universal para Aprendizagem
- EUA** Estados Unidos da América
- GMFCS** Sistema de Classificação da Função Motora
- HTPI** Hora de Trabalho Pedagógico Individual
- HTPC** Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
- INEP** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- MACS** Sistema de Classificação da Habilidade Manual para crianças com paralisia cerebral 4
– 18 anos
- NATRI** Instituto Nacional de Pesquisa em Tecnologia Assistiva
- NCAC** Centro Nacional de Acesso ao Currículo Geral
- OSEP** Observatório de Programas de Educação Especial
- PAEE** Público Alvo da Educação Especial
- PC** Paralisia Cerebral
- SciELO** Scientific Electronic Library Online
- SRM** Sala de Recursos Multifuncionais
- TA** Tecnologia Assistiva
- TCLE** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UDL** Universal Design for Learning
- UFSCar** Universidade Federal de São Carlos
- UNIMEP** Universidade Metodista de Piracicaba
- UNESP** Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	20
1. INTRODUÇÃO	22
2. REVISÃO DE LITERATURA	27
2.1 Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem.....	27
2.2 Tecnologia Assistiva	35
2.3 Paralisia Cerebral e os recursos de Tecnologia Assistiva na escola.....	38
3. MÉTODO	51
3.1 Aspectos Éticos.....	51
3.2 Participantes	52
3.2.1 Caracterização dos Participantes.....	53
3.3 Local da coleta de dados.....	55
3.4 Técnicas de coleta de dados.....	55
3.5 Materiais e Instrumentos de coleta de dados.....	56
3.6 Preparação para implementação/intervenção com o recurso de TA na classe comum.....	57
3.6.1 Observação da pesquisadora na classe comum para encontros de planejamento.....	59
3.6.2 Confecção e Adaptação do recurso de TA por meio do desenho universal pela pesquisadora	76
3.7 Etapas da pesquisa para os procedimentos de coleta de dados.....	113
3.7.1 Procedimentos Preliminares.....	116
3.7.2 Procedimentos para coleta de dados.....	118
3.7.3 1ª Etapa: Entrevista inicial com a professora da classe comum e agente educacional	119
3.7.4 2ª Etapa: Implementação/Intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum	119
3.7.5 3ª Etapa: Avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum	120
3.7.6 4ª Etapa: Entrevista para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional	121
3.8 Procedimentos de análise dos dados	122
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	127

4.1 Resultados das Análises das Entrevistas das Participantes.....	127
4.1.1 Experiência com alunos com paralisia cerebral na classe comum e suas expectativas	127
4.1.2 Rotina e prática pedagógica	130
4.1.3 Uso de recursos pedagógicos	131
4.1.4 Orientações para a prática pedagógica com aluno PAEE.....	132
4.2 Análise da Implementação/Intervenção do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum	133
4.2.1 Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente.....	138
4.2.2 Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna com paralisia cerebral: formas direta ou indireta.....	140
4.2.3 Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna com paralisia cerebral durante a explicação feita coletivamente pela professora	143
4.2.4 Interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos	145
4.2.5 Tentativa de manuseio do recurso de Tecnologia Assistiva por meio do desenho universal pela aluna com paralisia cerebral	146
4.2.6 Apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral	149
4.3 Análise da avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum	150
4.3.1 Planejamento dos recursos de TA elaborados em parceria	151
4.3.2 Utilização de recursos de TA para a aluna com paralisia cerebral: necessidades individuais.....	153
4.3.3 Utilização do recurso de TA em caráter universal	154
4.4 Análise das categorias das Entrevistas para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional	156
4.4.1 Planejamento elaborado em parceria	156
4.4.2 Recursos confeccionados pela pesquisadora	157
4.4.3 Uso do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum	158
4.4.4 Colaboração entre os profissionais	159
CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
REFERÊNCIAS	164

ANEXOS 175

APÊNDICES 184

APRESENTAÇÃO

Desde muito pequena a educação especial faz parte da minha vida. Sou de uma família de três irmãos. Eu e minha irmã mais velha temos 14 anos de diferença em idade. Ela é surda e vivenciei muitas fases, desde aquelas mais simples, em que as pessoas procuravam atender suas necessidades como alguém pertencente a um grupo, quanto aos momentos em que a ignoravam. Esses momentos foram imprescindíveis quando decidi me tornar professora, pois queria de fato exercer o meu papel de formadora em um espaço que é por direito de todos: a escola.

Assim, no decorrer da minha trajetória escolar optei em fazer o Curso Normal para então me tornar professora e trabalhar com alunos com deficiência. Foi então que fiz um estágio de 500 horas no município em que residia nas escolas especiais e gostei muito de trabalhar com esse público de alunos.

Decidi cursar Pedagogia na Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), *campus* de Piracicaba, pois a Educação Especial era uma área de referência nesta universidade. Portanto, mesmo tendo outras duas faculdades em minha cidade ofertando o curso de Pedagogia e, muitas pessoas me questionando do porque fazer faculdade fora da cidade procurava sempre explicar que não faria sentido algum se, no decorrer dessa formação, a educação especial não estivesse presente.

A única habilitação oferecida neste curso era em Deficientes Mentais¹, mas já era um começo para pesquisar e estudar sobre a área. Desde então, há quinze anos, atuo com alunos público-alvo da educação especial passando pela sala comum, classe especial, instituição de educação especial e, atualmente na sala de recursos multifuncionais (SRM) como professora.

A atuação como professora na SRM fez com que procurasse formação mais abrangente para atender esse alunado. Então fiz o Curso de Formação Específica em Intérprete de Língua Brasileira de Sinais também na Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e, posteriormente, complementei minha formação em um curso de pós-graduação *lato sensu* em Atendimento Educacional Especializado na Perspectiva da Educação Inclusiva, pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), *campus* de Marília.

Nos últimos oito anos, trabalho como professora do Atendimento Educacional Especializado de uma escola da Rede Municipal e tenho recebido, no decorrer dessa trajetória,

¹ Nomenclatura utilizada na época.

alunos com paralisia cerebral que demandam muitos desafios aos professores da escola e me questionam: “que material vou utilizar com esse aluno?; como faço para ensinar esse aluno?; os alunos querem o recurso do aluno com paralisia cerebral para realizar a atividade, o que faço?”.

Sendo assim, surgiu o interesse em sistematizar uma prática pedagógica em colaboração com professores da sala comum, já que esta é uma das minhas atribuições enquanto professora da SRM, articulando formas de trabalho em parceria levando-os a refletirem do porque não utilizar o mesmo material com todos os alunos presentes na sala de aula, sejam eles com deficiência ou não. O intuito é de promover condições de aprendizado por meio da utilização de recursos de tecnologia assistiva e estratégias orientadas e pensadas em parcerias que sejam adequadas ao aluno com paralisia cerebral, garantindo o acesso aos conteúdos escolares.

Todas essas inquietações e o desejo de aprimorar o conhecimento na área de atuação me levaram a busca de um objetivo presente desde a conclusão da graduação, o Mestrado em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no *campus* de São Carlos.

Contudo, surgiram dois temas importantes que delinearão um projeto para o estudo que envolve minha atuação profissional e de grande relevância em minha prática diária: o desenho universal e os recursos de tecnologia assistiva.

Pensando no aluno com paralisia cerebral, que muitas vezes possui comprometimentos motores e de comunicação graves, como pensar em materiais que tragam benefícios a esse aluno sem que esse recurso de tecnologia assistiva fique restrito ao espaço da SRM e seja utilizado na sala de aula comum pelo professor durante sua explicação, pelos alunos e nos momentos de realização da atividade pelo aluno com paralisia cerebral.

Acredito que essa dissertação de mestrado possa contribuir, tanto para os professores das SRM, quanto para os professores do ensino comum levando-os a refletirem sobre práticas pedagógicas que sejam inclusivas, buscando atender a diversidade de alunos presente na sala de aula, potencializando e garantindo o aprendizado.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira vem passando por inúmeras mudanças e, na área da educação especial não é diferente, na qual perpassamos por diversos momentos históricos. Desde a institucionalização dos alunos com deficiência, em que estes permaneciam abrigados e considerados como incapazes, transcorrendo pelo período de integração com a criação das classes especiais nas escolas regulares até o momento atual da inclusão escolar. Nos dias atuais é garantido o direito à matrícula de alunos público alvo da Educação Especial (PAEE)² nas escolas regulares em salas comuns (BRASIL, 2011; JANUZZI, 2004; KASSAR, 2012).

Estudos voltados para a melhoria da educação inclusiva demonstram que, parte dos alunos PAEE estão frequentando o ensino comum e, conseqüentemente, avançam em seu processo de escolarização, já que antes eram vistos como incapazes (MANZINI, 2008; CAPELLINI; RODRIGUES, 2009). Com isso, a realidade das escolas tem passado por mudanças, sendo uma delas o aumento do número de alunos com deficiência regularmente matriculados nas classes comuns.

Pensando na escola como um espaço para todos, o desafio do processo de inclusão precisa de modificações no que se refere a sua organização e sistemas de ensino. Apenas garantir a matrícula não é suficiente para a efetiva participação do aluno PAEE no seu processo de escolarização.

Dessa forma, a escola passa a atender uma diversidade de estudantes, entre eles, alunos com paralisia cerebral (PC), em que esta deverá buscar maneiras de minimizar barreiras encontradas por eles para que não se sintam excluídos e incapazes na realização das atividades, podendo assim usufruir do seu direito à educação num espaço inclusivo (UNESCO, 1994).

Sendo a escola um espaço de/para aprender e compartilhar saberes, em que os alunos desenvolvem habilidades e potencialidades, bem como lidam com situações desafiadoras, com os alunos PAEE o mesmo precisa acontecer. Nessa perspectiva, espera-se que a escola passe a certificar aos alunos mais do que somente o acesso à matrícula, mas garantir uma educação de qualidade assegurando sua plena participação (UNESCO, 1994; BRASIL, 2015). No entanto, para que essa garantia aconteça, para alguns alunos com

² Define-se público-alvo da educação especial às pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação (Decreto n. 7.611/2011 - BRASIL, 2011; BRASIL, 2013a).

deficiência, por exemplo, com deficiência física, a utilização de recursos de Tecnologia Assistiva (TA) faz-se necessária nesse contexto de modo que sejam asseguradas as mesmas oportunidades de acesso aos conteúdos escolares.

O Decreto n. 5.296/2004 traz a definição de deficiência física como sendo:

[...] alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2004, p. 2).

Dados do Censo Escolar de 2016 indicam que 796.486 são alunos PAEE e estão regularmente matriculados no ensino fundamental (INEP, 2017). Entre o público considerado com deficiência física, destaca-se a Paralisia Cerebral, sendo esta a mais encontrada segundo Krägeloh-Mann e Cans (2009).

Com o acesso dos alunos PAEE nas escolas regulares, a educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola, na qual precisa acontecer de forma articulada ao ensino comum para que esses alunos possam ter garantido além do acesso as mesmas oportunidades de aprendizagem (BRASIL, 2008).

A partir de 2008 foi instituída a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que dispõe a oferta aos alunos PAEE o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Esse atendimento deverá ser oferecido prioritariamente em SRM dentro da própria escola ou em outra escola aos alunos regularmente matriculados e frequentando a classe comum.

Busca-se com essa legislação a tentativa de minimizar as barreiras, tanto arquitetônicas, quanto de oportunidades de aprendizagem aos conteúdos encontradas pelos alunos com paralisia cerebral (BRASIL, 2008).

Dessa forma, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, define algumas funções do AEE:

O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. Dentre as atividades de atendimento educacional especializado são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistiva (BRASIL, 2008, p. 11).

Com isso, a TA passa a fazer parte do contexto educacional desses alunos, na tentativa de proporcionar um espaço inclusivo. A tecnologia assistiva visa promover aos

alunos com paralisia cerebral, autonomia e aprendizagem no contexto escolar, uma vez que esta oferece serviços, recursos e práticas que possam atender as necessidades e especificidades de seus usuários almejando a efetiva participação nas atividades propostas em sala de aula (BERSCH, 2009).

Todavia, o que se tem visto são inúmeras matrículas efetuadas na classe comum. Mas, muitos alunos com paralisia cerebral enfrentam dificuldades para a realização das atividades escolares por apresentarem predomínio de severos comprometimentos motores e de comunicação. Esses alunos, no entanto, na maioria das vezes não tem a garantia das mesmas oportunidades de aprendizagem, seja por questões arquitetônicas, de comunicação, o desconhecimento dos professores dos recursos de tecnologia assistiva, precariedade nos cursos de formação de professores, acabam prejudicando o desempenho de práticas a fim de atender as especificidades dos alunos com paralisia cerebral (MONTEIRO; MANZINI, 2008; SANTOS, 2011).

Sendo assim, considerando a inclusão escolar um desafio real, pois muitas são as barreiras enfrentadas continuamente pelos alunos com paralisia cerebral no processo de ensino e aprendizagem, essa proposta se faz presente, especialmente no que se refere à confecção e implementação de recursos de TA nos princípios do desenho universal, buscando promover o processo de escolarização do aluno com PC. A TA por meio do desenho universal, pode ser um dos instrumentos que irá favorecer e facilitar o processo de construção de uma escola inclusiva.

Dessa forma, o interesse por este estudo, surgiu a partir da atuação como professora AEE, em uma escola municipal de ensino fundamental no interior do Estado de São Paulo, em que alunos com deficiência são incluídos nas classes comuns, entre eles, alunos com paralisia cerebral e a partir daí a problemática: Os recursos de TA por meio do desenho universal poderão ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com paralisia cerebral matriculados e frequentando a classe comum?

Como professora atuante do AEE oferecido na SRM, percebi a necessidade de colaboração entre o professor da classe comum com o professor de educação especial, sendo que na escola regular encontrava-se uma aluna com paralisia cerebral regularmente matriculada e frequentando uma sala de Infantil II. Em virtude da demanda presente naquele contexto foi possível observar a necessidade da aluna em realizar as atividades solicitadas pelo professor na classe comum devido à falta de recursos de TA, desta forma, surgiu o interesse pela temática.

Mediante o exposto, pesquisas destacam o uso de recursos de TA (ROCHA, 2010; CALHEIROS, 2015; REGANHAN, 2016) para estudantes com paralisia cerebral a serem utilizados na classe comum, entretanto não apontam o desenho universal como princípio a ser utilizado em sua criação.

O Desenho Universal (DU) busca simplificar a vida das pessoas, garantindo a autonomia de todos em qualquer espaço da sociedade (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008), inclusive o espaço escolar, permitindo o acesso de e para todos sem discriminação. Sendo assim, o DU representa um meio para garantir inclusão escolar de alunos com deficiência.

Ao se pensar no âmbito educacional, uma vez que o conceito de DU surgiu nas áreas da construção civil, destaca-se o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) tendo como sua essência proporcionar aos alunos com e sem deficiência a construção do conhecimento de diferentes maneiras a fim de favorecer a aprendizagem de forma efetiva de todos os alunos na sala de aula (ROSE et al., 2005).

Assim, o presente estudo ganha relevância pelo interesse em investigar como o DU e a TA, sendo eles distintos, podem ser aliados na elaboração de recursos para uma aluna com PC matriculada na classe comum, e quanto esse recurso pode ser utilizado com caráter universal buscando promover práticas inclusivas para todos presentes naquele espaço. Vale ressaltar, que o Decreto nº 6949, de 25 de agosto de 2009, promulgou:

“Desenho universal” significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O “desenho universal” não excluirá as ajudas técnicas³ para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias (BRASIL, 2009, p. 5).

Buscando a adequação da classe comum que é um espaço pertencente a todos, o desenho universal viabilizará o uso equitativo de recursos materiais beneficiando todos os alunos presentes nesse contexto, sejam eles com e sem deficiência. Dessa forma, não irá estigmatizar e nem deixar em desvantagem nenhum de seus usuários, ofertando assim práticas inclusivas (MANZINI, 2010; PELOSI, 2006).

A partir da questão proposta para essa pesquisa, definimos como objetivo geral para esse estudo: analisar a implementação de recursos de TA para uma aluna com paralisia cerebral na classe comum e seu uso em caráter universal, e acerca de seus objetivos específicos: verificar a implementação do recurso pedagógico, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na classe comum e avaliar a

³ Ajudas técnicas sinônimo de Tecnologia Assistiva.

aplicabilidade do recurso pedagógico por meio do desenho universal oferecido a aluna com paralisia cerebral.

Esse estudo foi organizado em quatro seções, na primeira seção foi realizada a revisão de literatura que aborda como principais temas o desenho universal e o desenho universal para a aprendizagem, a tecnologia assistiva e a paralisia cerebral e os recursos de TA na escola que ao longo da pesquisa serão discutidos.

A segunda seção trouxe os pressupostos metodológicos que basearam esse estudo, são eles: o método utilizado no estudo; os aspectos éticos; os participantes da pesquisa e a caracterização de cada um dos participantes; o local onde a coleta de dados foi realizada; as técnicas utilizadas para a coleta de dados; os materiais e instrumentos de coleta de dados; a preparação para implementação/intervenção com o recurso de TA na classe comum; as etapas para os procedimentos de coleta de dados e por fim, as estratégias utilizadas para análise dos dados.

Na terceira seção, foram apresentados e discutidos os principais resultados das análises feitas nas entrevistas dos participantes; análises da implementação/intervenção do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum; análise da avaliação dos recursos de tecnologia assistiva implementados na classe comum e finalmente, análise das categorias das entrevistas para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional.

A quarta e última seção apresenta algumas considerações do estudo realizado fundamentadas nas reflexões feitas por meio dos resultados obtidos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção abordaremos os seguintes assuntos: Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem; Tecnologia Assistiva; Paralisia Cerebral e os recursos de Tecnologia Assistiva na escola. No decorrer de cada um dos conteúdos, foram selecionados estudos apresentando um panorama sobre as pesquisas desenvolvidas que destacam o desenho universal e desenho universal para aprendizagem, recursos de tecnologia assistiva e o processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral com o uso de recursos de tecnologia assistiva.

2.1 Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem

Baseado no estudo de Carletto e Cambiaghi (2008), o conceito de Desenho Universal, surgiu após a Revolução Industrial, quando se questionou a massificação dos processos produtivos, surgindo à questão: “Por que projetamos lugares a fim de atender a massa⁴ se somos todos diferentes?”. Foi então que em 1961, alguns países como Japão, Estados Unidos da América (EUA) e nações europeias se reuniram em um evento realizado na Suécia, com a intenção de discutirem sobre as necessidades das pessoas daquela época.

No ano de 1963, em Washington, aparece a *BarrierFree Design*⁵. Nessa ocasião foram levantadas questões sobre equipamentos e projetos arquitetônicos que poderiam ser utilizados por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Mais tarde, na década de 1990, os EUA originou o termo *Universal Design* aprofundando mais nessa temática seus estudos junto ao arquiteto Ron Mace, o qual influenciou nas mudanças de projetos voltados para o campo da arquitetura e áreas afins (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008).

No Brasil, o conceito Desenho Universal começou a ser discutido, no início de 1980 com a finalidade de atingir apenas os profissionais da construção. Após 1981, surgiram então algumas leis brasileiras para garantir que as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida tivessem as mesmas oportunidades como qualquer outro cidadão (CAMBIAGHI, 2007).

⁴ Seres humanos, população.

⁵ Design livre de barreiras.

O termo Desenho Universal aparece no Brasil, junto ao Decreto Federal, n. 5296, de 02 de dezembro de 2004, em seu oitavo artigo em que retrata das condições gerais de acessibilidade para regulamentar o que envolve acessibilidade no país, como sendo:

desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade. (BRASIL, 2004, p. 88).

Com a participação de 22 países, incluindo o Brasil, em dezembro de 2004, na cidade do Rio de Janeiro, aconteceu o 3º Congresso Internacional de Acessibilidade, cujo nome “Projetando para o Século XXI”, onde foi elaborada uma carta buscando a partir do DU um desenvolvimento de projetos mais inclusivos e sustentáveis, a partir da seguinte declaração:

O propósito do desenho universal é atender às necessidades e viabilizar a participação social e o acesso aos bens e serviços à maior gama possível de usuários, contribuindo para a inclusão das pessoas que estão impedidas de interagir na sociedade e para o seu desenvolvimento. Exemplos destes grupos excluídos são: as pessoas pobres, as pessoas marginalizadas por sua condição cultural, racial, étnica, pessoas com diferentes tipos de deficiência, pessoas muito obesas e mulheres grávidas, pessoas muito altas ou muito baixas, inclusive crianças, e outras que, por diferentes razões, são também excluídas da participação social (CONGRESSO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE, 2004, p. 203, grifo nosso).

Ao falar em DU é importante considerar que as pessoas no decorrer de suas vidas se transformam, podendo de alguma forma ter algum prejuízo impedindo-as de agir com independência na sociedade. Dessa forma, ao criar algo com base no DU é possível atender a maioria das pessoas, pois não é direcionado apenas aos que dele necessitam, pois o DU busca atingir na totalidade as pessoas.

A partir da discussão realizada entre os países participantes desse Congresso, para que todo e qualquer projeto, equipamento entre outros, sejam considerados nessa perspectiva, sete princípios deverão atender:

- Equiparáveis no uso – tornando o ambiente igual para todos, possibilitando à utilização de qualquer pessoa, nenhum usuário fica em desvantagem;
- Flexibilidade de uso – atende as pessoas com diferentes habilidades durante seu uso, respeitando o ritmo de qualquer pessoa que estiver utilizando-o;
- Simples e intuitivo – o desenho é de fácil compreensão e fácil entendimento;
- Informação de fácil percepção – qualquer pessoa consegue entender a informação transmitida independentemente de suas habilidades, garantindo a legibilidade da informação;
- Tolerante ao erro – minimiza os riscos e possíveis acidentes;

- Baixo esforço físico – durante sua utilização exige o mínimo de gasto físico de seu usuário;
- Abrangentes – tamanhos, espaços adequados para aproximação, alcance, manipulação e uso de qualquer pessoa (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008).

Desse modo, o DU tem como foco planejar ambientes e produtos pensando em atender o maior número possível de usuários, independente de suas habilidades e/ou características, e não mais um grupo, como é o caso das pessoas com deficiência. Para isso, é primordial que se pense nos sete princípios já mencionados anteriormente no decorrer de sua criação, contemplando a diversidade humana.

Embora existam poucos estudos que falem sobre o processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral com a implementação de recursos de tecnologia assistiva dentro de uma perspectiva de desenho universal na sua criação, é um assunto que precisa ser discutido uma vez que o acesso na escola regular e na classe comum tem aumentado a cada dia.

O estudo de Rose et al. (2005) mostrou a evolução ao longo do tempo das tecnologias em diferentes áreas do conhecimento, dentre elas a educação, a qual destacaram o uso da TA na educação de alunos com deficiência. De acordo com os pesquisadores, o Observatório de Programas de Educação Especial (OSEP) financiou dois centros nacionais que se concentram fortemente na tecnologia: Instituto Nacional de Pesquisa em Tecnologia Assistiva (NATRI) da Universidade de Kentucky e o Centro Nacional de Acesso ao Currículo Geral (NCAC) no Center for Applied Special Technology (CAST).

Esses centros realizaram estudos voltados para a melhoria da educação aos alunos com deficiência, tecnologia assistiva e Desenho Universal para Aprendizagem. O estudo teve como foco a questão de como essas duas abordagens poderiam melhorar e até mesmo se apoiarem mutuamente para o benefício dos alunos com deficiência. Segundo Rose et al. (2005), acreditam que a TA e o DUA embora diferentes, são complementares, uma vez que utilizados juntos podem trazer benefícios mútuos para os alunos com deficiência. Por meio dessa investigação os autores afirmam que conforme a TA evolui, poderá avançar em projetos que sejam universais atendendo o aprendizado de todos os alunos.

De acordo com Messinger-Willman e Marino (2010), em seu estudo, apontam o elevado número de alunos com dificuldades de aprendizagem nas escolas regulares mencionando os desafios encontrados pelos professores. O estudo descreveu uma estrutura teórica de como o desenho universal para aprendizagem pode ser usado com a tecnologia assistiva para melhorar as oportunidades de aprendizagem para esses alunos. Por intermédio

dessa pesquisa foi possível concluir que para os professores melhorarem sua prática profissional é necessária formação para que consigam oferecer aos alunos dentro de suas aulas a tecnologia assistiva e o desenho universal para aprendizagem garantindo as oportunidades para todos.

O estudo de Wu (2010) trouxe como objetivo introduzir o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem de todos os alunos buscando recursos para a colaboração dos professores para o desenvolvimento de um currículo acessível e inclusivo. Segundo Wu (2010) por meio do Desenho Universal para a Aprendizagem e trabalho em parceria dos professores do ensino comum e da educação especial os conhecimentos se expandiram integrando todos os alunos, o qual avaliou essa como a colaboração para o sucesso. Concluiu-se com esse estudo a importância do uso do DUA como modelo de colaboração para o planejamento das atividades escolares, buscando promover aulas inclusivas. Conforme destaca Wu (2010) o ponto principal desse estudo foi à visão compartilhada entre os professores do ensino comum e especial como um papel fundamental a desempenhar na construção de ambientes de aprendizagem inclusivos e significativos para todos os alunos.

Conforme apresentou Alnahdi (2014), em seu estudo, o uso da tecnologia assistiva pode auxiliar e favorecer a independência nas tarefas escolares e de emprego, a participação durante as aulas, além de contribuir na realização de atividades acadêmicas. O estudo trouxe como seu objetivo discutir o papel e os benefícios do uso de tecnologia assistiva no Desenho Universal para Aprendizagem, em habilidades acadêmicas e em serviços de transição. Foram realizadas a atualização de programas escolares com ferramentas e dispositivos tecnológicos atuais para estudantes com e sem deficiência. Com esse estudo, concluiu-se que a tecnologia assistiva mudou a forma como as pessoas realizam suas atividades, tanto na vida diária como na vida prática. Observou-se também que o uso da tecnologia assistiva ajudou os alunos com deficiência e melhorou sua independência nas atividades escolares e de emprego e sua participação nas discussões em sala de aula.

O estudo de Nunes e Madureira (2015) trouxe como objetivo apresentar uma proposta para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. Foi realizada uma revisão da literatura pautada nos conceitos de Educação Inclusiva e de Desenho Universal para a Aprendizagem. Esse estudo verificou a necessidade e a importância de formas diversificadas de motivação e envolvimento dos alunos nos processos de apresentação dos conteúdos escolares. Discutem aspectos referentes à inclusão de alunos nas escolas, sendo essa entendida, “ora como uma meta que se pretende atingir pela sociedade e, ora como

princípio fundamental a ter como referente na intervenção educativa e pedagógica”, buscando garantir nas escolas comuns uma educação de qualidade (NUNES; MADUREIRA, 2015, p. 130).

Além da área de estudo da arquitetura e outras afins, o conceito de DU passou também a ser utilizado em outros espaços (VERGARA-NUNES; SILVA; VANZIN, 2013), como é o caso da educação especial. Buscando atender uma diversidade de habilidades presente na escola, o DU permitirá a criação de práticas pedagógica que possam atender alunos com e sem deficiência assegurando a participação plena do aluno.

A escola não deve apenas garantir aos seus usuários o acesso sem dar importância para as necessidades que cada um deles apresenta, mas pensar em uma aprendizagem que seja capaz de atingir a diversidade presente naquele contexto, garantindo a plena participação de todos os envolvidos.

Pensando nos recursos pedagógicos como um facilitador no acesso aos conteúdos escolares do aluno com paralisia cerebral, o desenho universal permitirá beneficiar, tanto o aluno com deficiência, quanto os demais alunos presentes no contexto da sala de aula, garantindo o acesso de todos de forma autônoma e independente, proporcionando a equidade de oportunidades (NUNES; MADUREIRA, 2015; SKLIAR, 2015).

O recurso de TA é pensado para uma necessidade específica da pessoa com deficiência e em determinada situação, mas muitas vezes, ao ser utilizado também por outras pessoas este recurso pode garantir maior acesso na realização da atividade, ganhando o caráter universal. Porém, para a realização de algumas tarefas escolares, a TA faz-se necessária na elaboração de recursos para sua criação buscando atender as especificidades do aluno com paralisia cerebral. Pensando em uma atividade de escrita, por exemplo, se o aluno com paralisia cerebral possui comprometimento motor grave, dificuldade na preensão e no manuseio do lápis, a TA será um aliado a fim de possibilitar outro recurso que atenda suas necessidades e esse aluno consiga realizar com autonomia sua escrita.

Acreditando em combater qualquer forma de exclusão, a inclusão escolar busca promover aos alunos PAEE a garantia do acesso, a participação plena e efetiva de todos no decorrer do processo de escolarização (BRASIL, 2008), sendo assim a disponibilização de recursos de TA, com base nos princípios do desenho universal para sua criação inseridos na classe comum, poderá acarretar em benefícios para todos os alunos que estiverem presentes naquele espaço sendo eles com deficiência ou não.

Surge nos anos 90, o conceito de Universal Design for Learning (UDL), habitualmente atribuído a David Rose, Anne Mayer e seus colegas do Center for Applied Special Technology que em português intitulamos de Desenho Universal para a Aprendizagem.

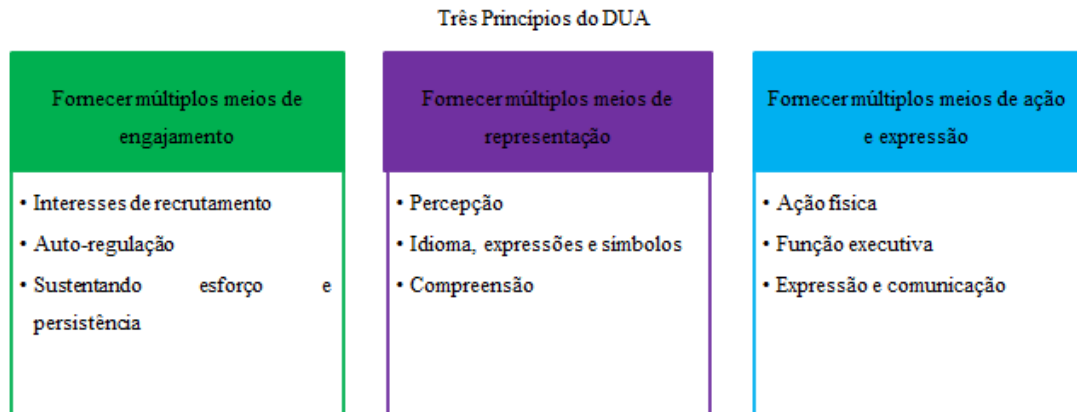
O DUA é parte do caminho em direção ao DU, pois destacam os ambientes destinados à aprendizagem a fim de permitir o acesso às informações a todos os alunos promovendo então a aprendizagem. Desta forma, o DUA está fundamentado em pesquisas e práticas dentro das ciências da aprendizagem – educação, psicologia do desenvolvimento, ciência cognitiva e neurociência cognitiva (ROSE; GRAVEL, 2010).

Constitui-se DUA um conjunto de princípios e estratégias baseados na pesquisa para orientar e potencializar os ambientes de aprendizagem tornando-os acessíveis para todos os alunos sejam eles com deficiência ou não, oferecendo-lhes oportunidades iguais para aprendizagem, com abordagens flexíveis atendendo as necessidades individuais buscando aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem para todas as pessoas. Esses princípios e estratégias auxiliam os professores na escolha dos objetivos adequados para a aprendizagem, na seleção ou elaboração de materiais e métodos eficientes e formas de avaliação apropriadas a todos os alunos (CAST, 2014).

Considerando o DUA envolvendo as três redes de aprendizado do cérebro: redes afetivas, redes de reconhecimento e redes de estratégia, permitem orientar os professores auxiliando-os a atingirem todos os alunos, sejam eles com deficiência ou não, considerando suas diferenças individuais, a partir de objetivos de aprendizagem adequados, utilizando-se de métodos e materiais eficientes e desenvolvendo avaliações apropriadas para verificar o progresso dos alunos (ROSE; MEYER, 2002).

Essas três redes não funcionam iguais em todas as pessoas, algumas podem ter maior eficácia nas redes afetivas, já outros nas redes de estratégias e maior vulnerabilidade nas redes de reconhecimento (ROSE; MEYER, 2002). Dessa forma, três princípios foram elaborados (CAST, 2012) para auxiliar os professores a fim de tornarem as aulas mais acessíveis, como ilustrada na *Figura 1*.

Figura 1 – Três princípios do DUA



Fonte: Quadro traduzido de NCUDL: National Center On Universal Design for Learning
<http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines>

O DUA estabelece três princípios para que a aprendizagem se concretize entre a diversidade de alunos presente na sala de aula. Para cada um desses princípios, algumas diretrizes se destacam. O *Quadro 1* a seguir mostra cada um desses conceitos (CAST, 2011).

Quadro 1 – Modelo CAST do DUA

Três Princípios do DUA		
Fornecer múltiplos meios de engajamento	Fornecer múltiplos meios de representação	Fornecer múltiplos meios de ação e expressão
<ul style="list-style-type: none"> ➤ o “porquê” da aprendizagem; ➤ buscar a motivação dos alunos; ➤ há alunos envolvidos pela espontaneidade e novidade, já outros preferem rotina; ➤ há alunos que gostam de trabalhar individualmente e outros preferem seus pares; ➤ não há um meio de engajamento eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ “o que” da aprendizagem; ➤ oferecer métodos de representação múltiplos e flexíveis, pois os alunos possuem diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ “como” da aprendizagem; ➤ motivar formas flexíveis de ação e expressão para que os alunos se corroborem entre si o que já aprenderam de diferentes formas.
Diretrizes		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interesses de recrutamento: buscar a atenção e envolvimento dos alunos, por meio de formas alternativas de aprendizagem, pois seus interesses mudam com o passar do tempo além de variar de uma pessoa para outra; se a informação passou despercebida 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepção: oferecer opções de percepções aos alunos que seja compreensível, de fácil entendimento. ✓ Idioma, expressões e símbolos: buscar clareza e entendimento de todos, o que para um é simples para outro pode não ser. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ação física: planejar os materiais que irá utilizar, para que os alunos possam interagir, sem barreira ou restrição. ✓ Função executiva: empenhar-se no alcance de suas metas, planejando estratégias a fim de conquistar seus objetivos, sendo remodelado

<p>ela não foi apropriada pelo aluno.</p> <p>✓ Auto-regulação: muito importante ser trabalhada habilidades intrínsecas dos alunos para se tornarem adultos vitoriosos.</p> <p>✓ Sustentando esforço e persistência: é preciso realizar a motivação inicial para a aprendizagem de habilidades e estratégias.</p>	<p>✓ Compreensão: não busca somente propiciar a informação de forma acessível, mas transformá-la em conhecimento.</p>	<p>conforme surgir à necessidade.</p> <p>✓ Expressão e comunicação: possibilitar aos alunos formas diferenciadas para que os alunos possam expressar-se de diversos modos.</p>
--	---	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

Os três princípios do DUA devem ser considerados pelo professor no planejamento de suas aulas para que a aprendizagem desperte o interesse e desafie os alunos, de acordo com *National Center on Universal Design for Learning* (2014). Práticas mais eficazes permitirão ao professor atingir as especificidades dos alunos.

Há concordância com Nunes e Madureira (2015, p. 138) que “o planejamento de aulas acessíveis a todos os alunos implica que, na definição dos diversos componentes do currículo: objetivos, estratégias, recursos e materiais e avaliação, o professor tenha em consideração os princípios do DUA”.

Desse modo, buscando implementar recursos de TA dentro dos princípios do DUA no contexto educacional permitirá o acesso aos conteúdos escolares de todos os alunos, garantindo a eliminação de possíveis barreiras que poderiam existir, que pode ser conferido a seguir:

Professores eficazes devem ser criativos e engenhosos na concepção de ambientes de aprendizagem flexíveis que abordem a variabilidade dos alunos utilizando uma gama de soluções de alta tecnologia e de baixa tecnologia. O objetivo do DUA é criar ambientes nos quais todos tenham a oportunidade de se tornarem aprendizes especializados, e os meios para chegar lá, seja ele técnico ou não-tecnológico, devem ser flexíveis. Também é importante ressaltar que simplesmente usar a tecnologia na sala de aula não deve ser considerado a implementação do DUA. O uso de tecnologia não necessariamente melhora a aprendizagem e muitas tecnologias têm os mesmos problemas de acessibilidade que as opções não tecnológicas podem ter. A tecnologia precisa ser cuidadosamente planejada no currículo como forma de alcançar os objetivos (CAST, 2011, p. 10).

O DUA se comparado a TA faz-se muito recente na área da educação. Tanto o DUA, quanto a TA, buscam aumentar o acesso, a participação e o desenvolvimento dos alunos com deficiência nas escolas regulares. Apesar dos objetivos serem muito próximos cada um deles se diferencia, uma vez que o DUA busca ambientes de aprendizagem mais

flexíveis, buscando o aprendizado de todos e a TA amplia melhorando as capacidades funcionais dos alunos com deficiência (ROSE et al., 2005).

O DUA busca uma reflexão dos professores sobre suas práticas tornando a aprendizagem acessível atendendo a diversidade de alunos presente na sala de aula, pois o centro é o ambiente de aprendizagem e não um aluno específico, buscando minimizar as barreiras com um currículo flexível (ROSE; MEYER, 2002).

Assim, a TA é necessária, pois irá oferecer meios independentes para o aluno com deficiência superar suas limitações, enquanto o DUA olha o problema existente no ambiente levantando as barreiras e buscando soluções que promovam aos alunos a aprendizagem, uma vez que as limitações estão nos currículos propostos e não nos alunos. O DUA busca promover o acesso, a participação e a melhoria no desempenho dos alunos na escola. (ROSE et al., 2005).

Dessa forma, o DUA demanda aos profissionais da educação refletirem na elaboração dos currículos e ambientes de aprendizagem acessíveis a maioria dos alunos, uma vez que a essência do DUA é olhar para o ambiente de aprendizagem e não para um aluno em particular (ROSE; MEYER, 2002).

Logo, o DUA permitirá promover diferentes mudanças na aquisição do conhecimento de todos os alunos, aumentando o acesso, pois seu objetivo é a aprendizagem e não o recurso de TA por si só atendendo as necessidades individuais de seu usuário (ROSE et al., 2005). Agora o olhar está direcionado para atender a diversidade presente na classe comum.

2.2 Tecnologia Assistiva

A TA é um grande aliado das pessoas com deficiência que buscam maior independência no que diz respeito à qualidade de vida na sociedade. Por meio da utilização dos recursos de TA a pessoa com deficiência, que antes possuía restrições para a realização de suas atividades cotidianas, passa a realizar com autonomia essas tarefas.

No cenário internacional, o termo utilizado pelos americanos é denominado de “*Assistive Technology*”. Os autores Cook e Polgar definem com base na legislação dos EUA como “qualquer item, equipamento ou sistema de produtos, adquirido comercialmente, modificado ou personalizado, que é usado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais dos indivíduos com deficiência” (COOK; POLGAR, 2008, p. 2).

No ano de 2001, as denominadas “tecnologias inclusivas” foram estabelecidas a fim de concentrar na tecnologia um objeto utilizável pela pessoa com deficiência “qualquer produto, instrumento, equipamento ou tecnologia adaptada ou especialmente projetada para melhorar o funcionamento de uma pessoa com deficiência” (COOK; POLGAR, 2008, p. 2).

De acordo com Cook e Polgar (2008, p. 4) cinco princípios são elencados quando serviços de tecnologia assistiva são oferecidos aos seus usuários: 1- o processo é centrado na pessoa; 2- o resultado é a habilitação da participação nas atividades desejadas; 3- um processo informado por evidências é usado para o serviço de entrega; 4- a prestação de serviços de tecnologia assistiva é fornecida de forma ética e 5- os serviços de tecnologia assistiva são fornecidos de forma sustentável.

Dentro do contexto europeu, o conceito de TA é definido como “*Tecnologias de Apoio*”, assim “quando a mesma é utilizada para compensar uma limitação funcional, facilitar um modo de vida independente e ajudar os idosos e pessoas com deficiência a concretizarem todas as suas potencialidades” (EUSTAT, 1999, p. 15).

No âmbito brasileiro, o termo TA ainda é recente, ao longo de anos esses estudos eram restritos aos profissionais da área da saúde em busca da reabilitação de seus usuários (ALVES, 2013). Atualmente, a TA vem alcançando seu espaço na área da educação especial com estudos que buscam auxiliar os alunos PAEE no decorrer do seu processo de escolarização assegurando as mesmas oportunidades de aprendizagem (MANZINI; SANTOS, 2002; BERSH; 2006; LOURENÇO, 2008; GALVÃO FILHO, 2009; GONÇALVES, 2010; ROCHA; DELIBERATO, 2012; CALHEIROS, 2015).

Pesquisadores mostram que o uso da TA permite solucionar as dificuldades encontradas pelos alunos PAEE, proporcionando práticas inclusivas a fim de viabilizar a igualdade de oportunidades no processo de ensino e aprendizagem (MANZINI, 2010; BERSH 2013; CALHEIROS, 2015).

Foi criado o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), que definiu o conceito de Tecnologia Assistiva no Brasil, como sendo:

área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007, p. 3).

Os recursos de TA podem ser desde uma bengala para que uma pessoa idosa por exemplo, consiga caminhar de forma mais segura e confortável, uma colher engrossada

para facilitar a preensão e o manuseio no momento da alimentação, até uma cadeira de rodas motorizada com dispositivos facilitando a locomoção do seu usuário ou até mesmo um veículo adaptado para a pessoa com deficiência (MANZINI, 2005).

Braccialli (2016) realizou um estudo referente às teses e dissertações sobre TA produzidas no Brasil no banco de teses da CAPES e na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações com o descritor *tecnologia assistiva*. Os resultados obtidos mostraram que as pesquisas relacionadas a TA tiveram um avanço a partir do ano de 2011 em nosso país. Esses estudos foram realizados por meio de pesquisas descritivas com predomínio no uso ou desenvolvimento da TA. Porém pesquisas que fossem dentro de uma abordagem multidisciplinar não foram encontradas. Os estudos que mais se destacaram, segundo Braccialli (2016) foram nas áreas de deficiência visual, poucos estudos sobre deficiência auditiva, esporte e lazer e nenhum estudo referente aos sistemas de controles de ambiente.

Conforme a Portaria Interministerial nº 362, de 24 de outubro de 2012 (BRASIL, 2012a) os recursos de TA podem ser organizados em diferentes categorias de acordo com as necessidades e especificidades da pessoa com deficiência. Assim, as categorias de TA são: Auxílios para a vida diária e a vida prática; CAA – Comunicação Aumentativa e/ou Alternativa; Recursos de acessibilidade ao computador; Sistemas de controle de ambiente; Projetos arquitetônicos para acessibilidade; Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas; Auxílios para ampliação da habilidade auditiva e para autonomia na comunicação de pessoas com déficit auditivo, surdez e surdocegueira, Adaptações em veículos e em ambientes de acesso ao veículo; Esporte e lazer.

As categorias mencionadas pela Portaria Interministerial nº 362 (BRASIL, 2012a) buscam promover aos seus usuários uma vida com maior autonomia e independência para que consigam desfrutar dos diversos espaços da sociedade, seja na realização de tarefas simples até aquelas que exijam maior destreza. A classificação da TA é conforme a funcionalidade a que os recursos se destinam, Bersch (2013) também classifica os recursos de TA conforme a Portaria Interministerial nº 362.

No caso da presente pesquisa, serão destacados os recursos de TA de auxílios para a vida prática (materiais escolares) e a CAA – Comunicação Aumentativa e/ou Alternativa. Os recursos de TA de auxílios para a vida diária e a vida prática buscam promover a independência e autonomia de seus usuários nas tarefas cotidianas, como alimentar-se, vestir e despir e a realização das atividades escolares, no que se refere à CAA –

Comunicação Aumentativa e/ou Alternativa ela permitirá ao seu usuário ampliação de habilidades de comunicação (BRASIL, 2012a).

Buscando proporcionar um espaço inclusivo, a TA visa propiciar aos alunos com deficiência física, autonomia e aprendizagem no contexto escolar, uma vez que esta oferece serviços, recursos e práticas que possam atender as necessidades e especificidades de seus usuários almejando a efetiva participação nas atividades propostas em classe comum (BERSCH, 2009).

Estudos apontam que antes da implementação de um recurso de TA é preciso conhecer a história do usuário, quais são suas necessidades, analisando as barreiras que restringem sua autonomia para que ele não deixe de utilizá-la devido sua insatisfação (PARETTE; BROTHERTON, 2004; VERZA et al., 2006; BRACCIALI, 2007). Com isso, é importante orientações aos usuários para que possam beneficiar-se dos recursos de TA e utilizá-los no decorrer de suas atividades.

Fica evidente que, ao implementar um recurso de TA para o aluno com deficiência, é necessário que o profissional faça avaliação identificando as habilidades e necessidades do usuário para então prescrevê-lo. Vale ressaltar, a importância do acompanhamento na utilização do recurso de TA e que modificações sejam realizadas a fim de minimizar incômodos ao usuário (MANZINI; SANTOS, 2002; MANZINI; DELIBERATO; BRACCIALI, 2006; GONÇALVES, 2010).

2.3 Paralisia Cerebral e os recursos de Tecnologia Assistiva na escola

No que se refere à deficiência física, há uma variedade de tipos e graus de comprometimentos que pode comprometer a interação da pessoa com o meio e prejudicar seu desempenho na realização de ações/atividades durante sua vida (BERSCH, 2008; PELOSI, 2008). Dentro deste cenário, a paralisia cerebral se faz presente podendo atingir crianças nos períodos pré-natal, perinatal e pós-natal⁶ (GIANINI, 2003; SCHWARTZMAN, 2004).

A lesão pode ocorrer durante o período de gestação ou até os dois anos de vida levando a paralisia cerebral. Os fatores que podem resultar em uma paralisia cerebral no período pré-natal ocorrem por infecções congênitas (rubéola, toxoplasmose, sífilis entre outras) que interferem no desenvolvimento do cérebro do feto. A prematuridade, variação da

⁶ Refere-se aos períodos pré-natal: antes do nascimento, perinatal: durante o nascimento e pós-natal: após o nascimento.

pressão arterial são causas provenientes do período perinatal. E por fim, as causas pós-natais ocorrem a infecção no sistema nervoso central, acidentes vasculares entre outros (GIANINI, 2003; SCHWARTZMAN, 2004).

A paralisia cerebral pode acometer muitas crianças devido às condições de assistência pré e perinatais serem desfavoráveis a uma parcela da população e além das desordens motoras, outras características podem influenciar no seu desempenho, como ressalta Brasil (2013b):

A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura atribuído a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da pessoa (BRASIL, 2013b, p. 9).

Quanto à classificação da paralisia cerebral Gauzzi e Fonseca (2004) apontam que essa classificação pode variar de autor para autor. No estudo feito por Sposito e Fonseca (2004) e Gianni (2010), classificam a paralisia cerebral como: espástica, discinética (atetóide, coreico, distônico), atáxica e mista. Há autores que além dessas classificações acrescentam a forma hipotônica (GAUZZI; FONSECA, 2004; SCHWARTZMAN, 2004).

A paralisia cerebral do tipo espástica se caracteriza principalmente pelo aumento do tônus muscular, podendo ocasionar o surgimento de deformidades sendo essa a mais encontrada. A característica da paralisia cerebral do tipo discinética apresenta a presença recorrente de movimentos involuntários. Já no tipo atáxica, refere-se à incoordenação dos movimentos, alteração da força, do ritmo ao qual esse movimento é realizado. Na paralisia cerebral do tipo hipotônica, é identificada pela diminuição do tônus muscular, acompanhado da diminuição de força e instabilidade postural. A paralisia cerebral do tipo mista ocorre pela associação das manifestações piramidais (espástico) e extrapiramidais (discinéticas ou atáxicas) (GAUZZI; FONSECA, 2004).

Apenas conhecer a classificação dos tipos de paralisia cerebral não é suficiente, é preciso que o professor conheça quais as necessidades e potencialidades do aluno, não existe uma padronização nas características da paralisia cerebral, elas são específicas de cada sujeito. Desse modo, o professor, ao preparar uma atividade, deve atentar-se para as características individuais do aluno com paralisia cerebral (BERSCH, 2009).

Vários estudos foram realizados com alunos que possuem paralisia cerebral em contextos educacionais para o desenvolvimento e implementação de recursos de TA.

O estudo de Ribas (2006) trouxe como objetivo construir, avaliar e adequar à cadeira de rodas um artefato para crianças com paralisia cerebral e com múltipla deficiência, por meio de um sistema de tecnologia assistiva de baixo custo. A metodologia utilizada para a realização desse estudo foi a construção de um artefato de poliuretano, adaptado para a cadeira de rodas no lugar do assento e do encosto padrão.

Os resultados dessa pesquisa foram satisfatórios, com importante melhora nos ângulos avaliados, mostrando maior simetria corporal e melhor postura da criança na cadeira de rodas e conseqüentemente um ganho na qualidade de vida da criança com paralisia cerebral e múltipla deficiência.

A pesquisa de Oliveira (2007) investigou qual o melhor tipo de mobiliário adaptado para alunos com deficiência física. O objetivo desse estudo permitiu analisar o desempenho de alunos com paralisia cerebral espástica durante a realização de atividades em dois tipos de assentos, e a sua relação com a distribuição de pressão.

Para a realização desse estudo foi utilizado um protocolo de tarefas de controle motor de membros superiores, a fim de verificar se o assento utilizado na cadeira influenciava ou não no desempenho manual desses alunos, e se a pressão e a área de contato no assento da cadeira se modificavam. A análise dos dados coletados no decorrer da pesquisa foi qualitativa, a qual se verificou que as atividades sofreram influência pelo tipo de assento utilizado, porém, não houve um padrão de influência estabelecido. Foram encontrados, também, diferenças no pico de pressão e na área de contato, durante as atividades.

Lourenço (2008) em seu estudo, discute sobre a implementação de recursos de tecnologia assistiva para alunos com paralisia cerebral em seu processo de escolarização promovendo melhor desempenho na realização das atividades propostas. Esse estudo teve como objetivo, sistematizar uma ferramenta com procedimentos específicos para verificar a elegibilidade de recursos computacionais de alta tecnologia assistiva aos alunos com paralisia cerebral, a ser aplicado por uma equipe com profissionais da área da educação especial e da reabilitação.

Para o desenvolvimento da pesquisa descritiva embasou-se em um instrumento norte-americano que avalia as características físicas e posturais para determinar a melhor forma de acesso ao computador. Como resultado desse estudo obteve-se um protocolo para avaliação da acessibilidade ao computador buscando promover a melhora na qualidade da educação para esses alunos.

Oliveira, Garotti e Sá (2008) pesquisaram as tecnologias de ensino associadas à tecnologia assistiva como suporte e apoio no desenvolvimento do ensino de alunos com paralisia cerebral. Essa pesquisa trouxe como objetivos: apresentar a inter-relação existente entre as tecnologias de ensino e a tecnologia assistiva; possibilitar o ensino de crianças com paralisia cerebral, sob a ótica da Análise Experimental do Comportamento, apresentando inicialmente as características da criança com paralisia cerebral e suas implicações no processo de aprendizagem e demonstrar a importância de identificar e desenvolver os pré-requisitos de leitura e escrita.

Conforme discutido pelos autores essa pesquisa resultou na criação e adaptação de recursos tecnológicos, favorecendo suporte ao processo de escolarização desses alunos, na perspectiva de substituir tecnologia importada por tecnologia nacional acessíveis economicamente.

Ao se falar do processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral ainda é bastante discutido no que se refere à utilização de recursos de tecnologia assistiva, favorecendo sua aprendizagem. Alves (2009) destacou como objetivo de seu estudo identificar os efeitos do uso da tecnologia assistiva no contexto da escolarização do aluno com paralisia cerebral a partir de sua própria percepção, da percepção de seu professor e de seu cuidador.

De acordo com Alves (2009) o método utilizado nessa pesquisa foi a partir da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo. Por meio desse estudo foi possível observar que os profissionais da escola reconheceram que os recursos de tecnologia assistiva favorecem o processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral e algumas limitações trazidas pelo recurso e pelo próprio contexto que a prática de inclusão escolar está sendo realizada.

Zuttin (2010) discutiu em seu estudo o brincar para crianças com paralisia cerebral por meio do uso de recursos de tecnologia assistiva. Dessa forma, a pesquisa trouxe como objetivo elaborar, implementar programas individualizados de intervenção baseado em atividades lúdicas, à luz dos pressupostos advindos do campo da Terapia Ocupacional e avaliar seus efeitos. O método utilizado pela pesquisadora foi embasado nos procedimentos quantitativos e qualitativos para cada um dos instrumentos aplicados.

Por meio dessa pesquisa constatou-se que o desempenho das crianças com paralisia cerebral melhorou em relação à participação nas atividades lúdicas na educação infantil após realização do programa de intervenção.

A pesquisa de Alves e Matsukura (2011) discute sobre o processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral e suas possíveis estratégias. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi identificar a partir do ponto de vista do aluno com paralisia cerebral, as contribuições, dificuldades e o cotidiano implicado no uso de recurso de TA no contexto da escolarização no ensino regular.

Utilizaram-se entrevistas para coleta de dados, as quais foram transcritas e analisadas na íntegra obtendo uma categorização dos temas elencados. Os resultados dessa pesquisa mostraram que se os profissionais que atuam com esses alunos considerarem suas opiniões e participações poderão acarretar em contribuições no processo de implementação e utilização do recurso de TA.

O estudo de Rocha e Deliberato (2012) apresentou como objetivo identificar as necessidades de serviços, recursos e estratégias de TA para o aluno com paralisia cerebral na escola. O método aplicado para esse estudo foi à triangulação de dados. Os resultados apontaram que para indicar recursos de TA adequados ao planejamento do professor buscando promover a aprendizagem da criança com deficiência, é preciso entender a situação desse aluno no contexto escolar.

De acordo com Heidrich e Bassani (2012) em seu estudo explicou sobre o trabalho do projeto de pesquisa referente ao Design Inclusivo para um grupo de crianças com paralisia cerebral. O objetivo desse projeto foi estabelecer um estudo interdisciplinar que oriente o desenvolvimento de uma pesquisa em Design de Ergonomia, contribuindo para melhorar a assistência às pessoas com necessidades especiais.

Para essa investigação, o método utilizado foi pautado na Teoria Social – Histórica de Vygotsky por meio de uma abordagem pedagógica. Mediante essa pesquisa os resultados foram o desenvolvimento nos processos psicológicos superiores para a interação social, da autonomia, da participação em atividades de classe de forma mais eficiente, além das novas tecnologias utilizadas em sala.

Damasceno (2013), em seu estudo, retrata a TA como um instrumento de mediação entre a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida favorecendo a participação mais ativa e independente do seu usuário. A pesquisa procurou investigar o processo de introdução dos recursos de TA no ambiente computacional para aluno com paralisia cerebral, buscando analisar os primeiros passos, as primeiras decisões, os conhecimentos e procedimentos necessários para esse início de uso da TA com esses alunos.

Para esse estudo foi utilizada uma abordagem qualitativa do tipo pesquisa participante. Os resultados alcançados com essa pesquisa foram possíveis a partir do conhecimento do sujeito na escolha dos recursos e a importância do trabalho interdisciplinar, envolvendo a atuação de profissionais de diferentes áreas. A importância de uma avaliação cuidadosa quanto às questões posturais, adaptações de mobiliário e uso de órtese, além de adaptações de hardware e software especiais de acessibilidade também foram mencionados pela autora.

Machado (2013), em seu estudo, apontou a importância da TA para o acesso dos alunos com paralisia cerebral nas atividades escolares, na qual destacou-se o computador como ferramenta indispensável sendo parte do cotidiano e o seu uso na sala de aula buscando melhores condições de participação desses alunos nas atividades acadêmicas.

Os objetivos dessa pesquisa foram descrever o processo de indicação de adaptações de acesso ao computador para pessoas com paralisia cerebral e verificar os efeitos das adaptações prescritas.

Para o desenvolvimento da pesquisa descritiva foram obtidos registros mediante entrevista com os professores dos alunos e observação da funcionalidade dos alunos em situação do uso do computador. Com esse estudo os três participantes apresentaram diminuição gradativa do tempo de realização da atividade no contínuo das intervenções e a prescrição de ajustes de forma gradativa com o mínimo possível de modificação do design, pode melhorar a funcionalidade na paralisia cerebral.

Sankako (2013), em sua pesquisa, verificou o uso da pulseira de peso e do plano inclinado como recursos de TA para alunos com paralisia cerebral discinética. O objetivo desse trabalho foi verificar a eficácia do uso da pulseira de peso e do plano inclinado no desempenho motor de membros superiores de alunos com paralisia cerebral discinética durante atividade de apontar.

No decorrer do estudo, realizou-se as análises do movimento e do controle postural de quatro crianças com diagnóstico clínico de paralisia cerebral discinética com idade entre oito e 12 anos. Por meio do software kávideo e do sistema conformat, com e sem a utilização da pulseira de peso em diferentes inclinações na realização de uma atividade de apontar, foi feita uma análise estatística não paramétrica para comparar o uso ou não da pulseira de peso e as diferentes inclinações utilizadas por meio do teste de Friedman. Os resultados obtidos com essa pesquisa mostraram diferenças, tanto na análise do movimento, quanto na análise do controle postural nessas crianças.

O estudo de Lima et al. (2014), fez uma revisão da literatura acerca da paralisia cerebral e da TA. O objetivo dessa revisão foi apresentar os avanços a respeito da TA para pessoas com paralisia cerebral. Conforme mencionado pelos autores os resultados mostraram os efeitos positivos da TA nos trabalhos pesquisados, mas além dos aspectos positivos, foram apontadas dificuldades como: falta de treinamento para utilização correta da TA, ausência de participação da pessoa com deficiência na escolha do recurso a ser utilizado, falta de sistematização, dificuldade financeira e alto custo.

De acordo com Rocha, Deliberato e Araújo (2015) a literatura mostra a necessidade de recursos de TA para alunos com deficiência em seu processo de escolarização. Esse estudo trouxe como seu objetivo descrever procedimentos de prescrição de recursos de tecnologia assistiva para uso em ambiente escolar. Com esse estudo foi possível identificar a necessidade de estabelecer procedimentos específicos, um planejamento pedagógico organizado e a participação de profissionais da saúde para o uso da tecnologia assistiva na escola.

A pesquisa de Queiroz (2015) discutiu o atendimento educacional especializado para complementar as necessidades educacionais do aluno com deficiência física. Assim o objetivo desse estudo buscou-se analisar se os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a demanda funcional dos alunos com deficiência física, segundo a visão dos professores do Atendimento Educacional Especializado.

Na coleta dos dados da pesquisa utilizaram-se os instrumentos School Function Assessment, questionário de Tecnologia Assistiva para Educação II e entrevista semiestruturada com os professores do atendimento educacional especializado para identificar as adequações necessárias para atender as especificidades de acordo com o perfil funcional dos alunos.

Esse estudo permitiu constatar que somente os recursos de Tecnologia Assistiva que constam no “kit do Ministério da Educação para a sala de recursos” atendem parcialmente os alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado, pois o tipo de mobiliário, estrutura de alguns materiais didático-pedagógicos e equipamentos, não favorecem seu uso e manipulação pelos alunos com sérios comprometimentos motores.

Vinente e Silva (2016) trouxeram uma revisão teórica entre o período de 2005 a 2010 sobre o uso da TA na escola por crianças com paralisia cerebral por meio de diferentes

descritores relacionados ao assunto. O objetivo desse estudo foi analisar o uso da TA enquanto facilitador no processo de inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral. Os autores encontraram 195 trabalhos, dos quais apenas 28 foram selecionados, por serem repetidos ou por não atenderem aos objetivos desse estudo. Os resultados apontaram o número de trabalhos publicados no decorrer desses anos, tendo 86% dos trabalhos publicados em instituições da região sudeste. De acordo com Vinente e Silva (2016) há necessidade de formação especializada para os educadores que atuam com alunos com paralisia cerebral e adequação da estrutura física das escolas para a promoção da acessibilidade.

A comunicação alternativa é um dos itens de TA conforme mencionado no estudo de Fabrin, Nascimento e Fantacini (2016). O objetivo desse estudo foi identificar por meio da TA, as possibilidades existentes de comunicação e educação de alunos com paralisia cerebral. Os autores desse estudo realizaram uma breve pesquisa bibliográfica e apontam a comunicação alternativa sendo mais uma possibilidade de inclusão das pessoas com paralisia cerebral na sociedade, garantindo assim a equiparação de oportunidades.

De acordo com Alves et al. (2016) em seu estudo, professores gostariam de verificar o nível de alfabetização e quais contextos que os alunos com paralisia cerebral se encontram. O estudo trouxe como objetivo desenvolver o protótipo de software *Communicare*, que utilizou símbolos de comunicação pictórica, figuras do cotidiano e a câmera mouse para permitir a comunicação e a edição de textos dos estudantes. Por meio desse estudo foi possível mostrar que o *Communicare* atingiu os objetivos propostos e permitiu uma comunicação efetiva com os participantes envolvidos no estudo.

O estudo de Felicetti e Santos (2016), referente à pesquisa bibliográfica, destacaram como objetivo analisar algumas relações apresentadas na literatura dos últimos oito anos sobre as TA utilizadas para potencializar o desenvolvimento de habilidades funcionais de pessoas cegas, com baixa visão e com paralisia cerebral.

Com esse estudo foi possível refletir sobre as necessidades para uma inclusão social que respeite os direitos desses indivíduos, além da necessidade de continuar investigando o desenvolvimento de novas tecnologias além de capacitação de profissionais e de usuários de TA.

Reganhan (2016) em seu estudo abordou sobre o ensino do aluno com paralisia cerebral atendendo ao currículo escolar, buscando o sistema de escrita alfabética. O objetivo dessa pesquisa foi analisar os efeitos de um programa de alfabetização voltado para a prática

pedagógica do professor do Atendimento Educacional Especializado, nos avanços das hipóteses de escrita do aluno com paralisia cerebral.

A pesquisa foi dividida em dois estudos. Para a coleta de dados, utilizaram-se três instrumentos: a) protocolo de registro do desempenho do aluno, durante a realização da sondagem; b) tabela de desempenho do aluno, em relação à compreensão do Sistema de Escrita Alfabética e c) programa de alfabetização.

Por meio desse estudo foi possível verificar que os alunos com paralisia cerebral são capazes de avançar nas hipóteses de escrita e adquirir conhecimento sobre o sistema de escrita alfabética, seguindo o que é proposto no currículo escolar.

Karlsson, Johnston e Barker (2016) em seu estudo discutiram as perspectivas de alunos com paralisia cerebral e seus pais sobre o uso da TA na sala de aula. Para os autores o desenvolvimento da expressão verbal e escrita não é apenas importante na construção da autoestima da criança, mas são considerados essenciais para o sucesso na escola. O estudo realizou-se por meio do projeto de pesquisa transversal, tendo 42 alunos e seus pais, vivendo em quatro estados e territórios da Austrália, no período de agosto de 2010 a dezembro de 2011. Foram utilizadas para coleta de dados informações demográficas, relatório parental da capacidade da criança para alcançar os objetivos da sala de aula e o relatório do estudante de sua experiência em tecnologia assistiva na sala de aula. Para análise dos dados utilizaram estatísticas descritivas e não paramétricas.

Os resultados da pesquisa apontaram uma ligação positiva entre a capacidade dos alunos alcançarem os objetivos da sala de aula se: forem capazes de demonstrar seus conhecimentos e habilidades para o professor, se conseguirem aprender mais facilmente e se foram motivados a utilizarem o dispositivo na sala de aula. Dessa forma, os pesquisadores concluíram que vários fatores foram relatados para apoiar a capacidade dos estudantes de alcançarem os objetivos da sala de aula ao usarem a TA na sala de aula. Os melhores resultados foram obtidos por meio dos alunos que relataram apoio e incentivo para usarem o dispositivo na sala de aula.

A pesquisa de Gonçalves (2010) verificou sobre a necessidade de adaptações como um facilitador em brinquedos para que crianças com comprometimentos motores consigam manusear e interagir com o mesmo. O objetivo do estudo foi o de analisar as propriedades físicas modificadas de um recurso pedagógico para facilitação do manuseio de crianças com paralisia cerebral. Para isso, foram desenvolvidos dois estudos. Os participantes

desse estudo foram alunos com paralisia cerebral em idade de 5 e 6 anos e matriculados na rede regular de ensino da educação infantil.

Foi feita uma análise em relação à qualidade do movimento do membro superior para as variáveis do índice de retidão, deslocamento escalar, velocidade média e tempo despendido para o deslocamento. Os resultados obtidos nos dois estudos mostraram que a adaptação de recursos pedagógicos podem ser uma das estratégias relevantes para que a criança com paralisia cerebral desempenhe suas tarefas motoras mais apropriadas, além de proporcionar ao professor mais subsídios para implementar as adaptações de recursos pedagógicos para crianças com paralisia cerebral.

Uma das formas de se promover a inclusão escolar é o professor conhecer as características dos alunos com deficiência física, uma vez que esses apresentam necessidades individuais e muito distintas, só assim o professor será capaz de realizar ações buscando suprir as reais individualidades dos alunos (GONÇALVES, 2014).

Dessa forma, é importante ressaltar, que o professor conheça os diferentes tipos de deficiência física e as especificidades que cada uma delas apresenta, pois só assim, realizará estratégias que desenvolvam o potencial do aluno. Algumas pesquisas apontam que os recursos de TA não chegam à classe comum, principalmente para os alunos que apresentam a paralisia cerebral, devido o desconhecimento do professor sobre sua necessidade e importância (LOURENÇO; MENDES; TOYODA, 2012).

Um exemplo dessa problemática pode ser demonstrado no estudo de Lourenço, Mendes e Toyoda (2012) que analisaram a aplicabilidade de recursos de tecnologia assistiva no ambiente escolar para crianças com paralisia cerebral. Trouxeram como objetivo do estudo a construção de um banco de dados sobre os recursos de alta tecnologia assistiva existentes no mercado nacional, indicados para o uso no ambiente de sala de aula por crianças com paralisia cerebral, com a finalidade de sistematizar informações, auxiliar na seleção, prescrição e implementação desse tipo de recurso.

Construiu-se um arquivo computadorizado de banco de dados por meio de uma busca na literatura em sites nacionais que falam sobre o assunto com informações sistematizadas para consulta, que auxiliam a implementação efetiva de recursos de TA favorecendo o processo de escolarização de alunos com paralisia cerebral no Brasil sobre a disponibilidade de recursos de alta TA.

Muitas dificuldades fazem parte da realidade dos alunos PAEE como mencionados por estudiosos da área, se de um lado as leis tem um discurso que todos os

alunos devam ter as mesmas oportunidades de aprendizagem, de outro nos deparamos com despreparo dos profissionais que atuam com esses alunos na escola, falta de materiais para a garantia do acesso aos conteúdos escolares, serviços de apoio (MENDES; FERREIRA; NUNES, 2003; MENDES, 2008).

Portanto, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva prevê a oferta do AEE aos alunos PAEE, oferecido prioritariamente em SRM, sendo uma das responsabilidades do professor da educação especial que atua na sala de recursos multifuncionais a articulação com os professores do ensino comum no que se refere à acessibilidade eliminando as barreiras garantindo assim o acesso aos conteúdos escolares (BRASIL, 2008).

Sendo função do professor do AEE, proporcionar ao aluno com deficiência o acesso aos conteúdos escolares por meio de recursos de TA quando necessário, vale ressaltar suas atribuições conforme o que é proposto pela Nota Técnica n. 11/2010:

1. Elaborar, executar e avaliar o Plano de AEE do aluno, contemplando: a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas dos alunos; a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; o tipo de atendimento conforme as necessidades educacionais específicas dos alunos; o cronograma do atendimento e a carga horária, individual ou em pequenos grupos;
2. Programar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e nos demais ambientes da escola;
3. Produzir materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, considerando as necessidades educacionais específicas dos alunos e os desafios que estes vivenciam no ensino comum, a partir dos objetivos e das atividades propostas no currículo;
4. Estabelecer a articulação com os professores da sala de aula comum e com demais profissionais da escola, visando a disponibilização dos serviços e recursos e o desenvolvimento de atividades para a participação e aprendizagem dos alunos nas atividades escolares; bem como as parcerias com as áreas intersetoriais;
5. Orientar os demais professores e as famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno de forma a ampliar suas habilidades, promovendo sua autonomia e participação;
6. Desenvolver atividades do AEE, de acordo com as necessidades educacionais específicas dos alunos, tais como: ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras; ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para alunos com deficiência auditiva ou surdez; ensino da Informática acessível; ensino do sistema Braille; ensino do uso do soroban; ensino das técnicas para a orientação e mobilidade; ensino da Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA; ensino do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva - TA; atividades de vida autônoma e social; atividades de enriquecimento curricular para as altas habilidades/superdotação; e atividades para o desenvolvimento das funções mentais superiores (BRASIL, 2010, p. 4-5).

Além da Nota Técnica n. 11/2010, as atribuições do professor do AEE são reiteradas de acordo com o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2012b) que contemplam:

1. Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do estudante;
2. Definição do cronograma e das atividades do atendimento do estudante;
3. Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;
4. Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível; Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;
5. Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e demais ambientes escolares;
6. Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;
7. Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre a aplicabilidade e funcionalidade dos recursos utilizados pelo estudante;
8. Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outras (BRASIL, 2012b, p. 8-9).

O professor do AEE irá contribuir no processo de escolarização do aluno com deficiência, promovendo condições de acessibilidade aos conteúdos curriculares, além de apoiar o trabalho do professor da classe comum nas atividades que serão desenvolvidas.

As SRM do Tipo 1 e 2⁷ implantadas no Brasil, receberam um Kit composto inicialmente de 26 itens e alterados para 32 itens conforme reformulações ocorridas anualmente com diferentes recursos e equipamentos (BRASIL, 2012b).

Dessa forma, é possível observar que tais recursos oferecidos aos alunos com DF não suprem às necessidades das demandas presentes na escola e em muitos casos é preciso que os professores do AEE façam adaptações de recursos a serem utilizados buscando atender as necessidades do aluno (QUEIROZ, 2015, p. 99).

É preciso que o professor do AEE antes de oferecer um recurso de TA ao aluno avalie as características e necessidades de seu usuário e ao implementá-lo que acompanhe sua utilização para que a TA utilizada promova maior autonomia do aluno na realização de suas atividades escolares (BERSCH, 2008; ROCHA; DELIBERATO, 2012).

Para atender essa perspectiva, os recursos oferecidos aos alunos, confeccionados pelo professor do AEE em parceria com o professor do ensino comum, serão vistos como um facilitador no processo de ensino e aprendizagem a fim de eliminar quaisquer barreiras existentes promovendo e garantindo o acesso de todos aos conteúdos escolares (MANZINI, 2010).

Considerando que a aprendizagem ocorra de forma efetiva, é preciso que os professores trabalhem em conjunto, pensando em estratégias que permitam que os alunos com

⁷ SRM – Tipo 1: atendimento aos alunos com deficiências variadas. Compõe esta sala kit com 32 itens; Tipo 2: os recursos da sala Tipo 1 acrescidos de recursos de TA destinados ao atendimento de alunos com deficiência visual ou cegueira (BRASIL, 2012b).

e sem deficiência participem integralmente e ativamente das atividades propostas (BRASIL, 2008).

O estudo de Manzini (2012) debate sobre a formação do professor do AEE que não se encontra em um nível desejado, uma vez que possui vários recursos e equipamentos na SRM a fim de atender os alunos PAEE, assim levantou-se o seguinte questionamento: quais conteúdos específicos essa formação deveria abordar? O objetivo do estudo buscou analisar o kit dessa sala e inferir os saberes docentes subjacentes ao uso desses recursos e equipamentos. Foram utilizados 63 recursos e equipamentos para análise, os quais se concluíram que por volta de 36% dos recursos não demandam saber acadêmico para serem utilizados; 35% desses recursos e equipamentos demandam saber acadêmico para o manuseio adequado; e por volta de 29% desses recursos e equipamentos demandam saber acadêmico específico desses conteúdos. Assim, foi possível perceber que para a utilização de muitos desses recursos é necessária uma formação específica para atuação com alunos com severos distúrbios da comunicação, múltipla deficiência, deficiência visual e ou surdez.

Os recursos de TA podem ser otimizados a partir de discussões e serem elaborados em parceria com o intuito de promover aos alunos com paralisia cerebral as mesmas oportunidades de aprendizagem. Assim, o aluno com deficiência física e demais companheiros de turma terão maiores oportunidades de interagir entre si, compartilhando saberes e construindo conhecimentos (PELOSI, 2006; MENDES, 2006).

A consultoria colaborativa permitirá a união de conhecimentos, tanto do professor do AEE, quanto do professor da classe comum, buscando juntas estratégias para assegurar melhor desempenho do aluno público alvo da educação especial incluído na classe comum (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011; SILVA; MENDES, 2012). Essa articulação está prevista como sendo uma das funções do professor do AEE segundo o documento Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2012), é de suma importância para que as estratégias e recursos utilizados pelos professores sejam eficazes no trabalho com o aluno PAEE.

3. MÉTODO

O presente estudo fundamentou-se na abordagem qualitativa, embasando-se no modelo de pesquisa colaborativa, buscando a resolução de problemas levantados pelos professores na realidade educacional.

De acordo com Poisson (1991), citado por Mendes, Pasian e Gonçalves (2015) a abordagem qualitativa possibilita a investigação dos fenômenos sociais de grupos de indivíduos ou de situações sociais. O método escolhido para realizar a pesquisa, permitiu a reflexão conjunta entre os sujeitos envolvidos nela buscando a solução por meio de ações coletivas de uma problemática real detectada na escola em questão (TRIVIÑOS, 2012).

A pesquisa colaborativa busca por meio da reflexão das problemáticas elencadas em seu contexto entre os sujeitos envolvidos, o desenvolvimento profissional, contribuindo também para um novo conhecimento científico, “tornam-se co-parceiros, consuários e co-autores de processos investigativos delineados a partir da participação ativa, consciente e deliberada” (IBIAPINA, 2008, p. 26).

No presente estudo, a colaboração aconteceu entre a pesquisadora, à professora da classe comum e a agente educacional. Assim, a pesquisadora entendeu-se como parte integrante e importante nessa construção do conhecimento, Triviños (2012) refere-se que o pesquisador não assume uma postura de neutralidade, já que está envolvido na ação buscando a melhoria de um grupo.

Para que não ocorresse o envolvimento por parte da pesquisadora nas etapas em que estava presente como sujeito envolvido da pesquisa, tais fases foram filmadas garantindo a integridade e fidelidade do estudo, em que esteve envolvida apenas em dois momentos: na discussão do planejamento das atividades que foram realizadas e na elaboração dos recursos de TA que ocorreu na SRM, momentos estabelecidos para os procedimentos de preparação para implementação/intervenção com o recurso de TA na classe comum. Nas demais etapas da pesquisa, sua participação foi realizada de forma indireta com o registro por meio de filmagens feitas na classe comum mediante atuação do professor e agente educacional⁸.

3.1 Aspectos Éticos

⁸Decreto n. 10.304, de 01 de abril de 2015, que instituiu as atribuições para o cargo de agente educacional.

O estudo envolveu seres humanos, e por essa razão, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos – Campus São Carlos/SP, atendendo a Resolução CNS n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, tendo em vista o desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, garantindo os interesses dos sujeitos envolvidos na pesquisa e sua integridade. O parecer substanciado do CEP/UFSCAR foi favorável ao projeto e aprovado, por meio do CAEE: 59730516.5.0000.5504 (ANEXO A).

Todos os participantes envolvidos na pesquisa (professora da classe comum, agente educacional e responsáveis pelo menor), receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICES: A, B e C) para a garantia do sigilo de sua identidade, explicando os objetivos da pesquisa e estes tiveram autonomia na decisão quanto à sua participação. Já a aluna com paralisia cerebral e demais alunos da sala, como são menores de idade, foi feita uma reunião com os responsáveis pelas crianças para esclarecimento do trabalho e a importância da participação de todos. Os responsáveis que autorizaram os menores a participarem da pesquisa também receberam o TCLE para preservarem suas identidades.

Além do TCLE preenchido pelos responsáveis, todos os alunos que participaram da pesquisa receberam um Termo de Assentimento (APÊNDICE D) para que aceitassem ou não sua participação na pesquisa. O estudo só iniciou após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética.

O projeto de pesquisa também foi submetido para apreciação e autorização dos componentes da Secretaria Municipal de Educação do município escolhido previamente e reunião agendada com o responsável pelo departamento de Educação Especial para esclarecimentos de como seria desenvolvida a pesquisa, seus participantes, como aconteceria à coleta de dados, sendo que estes teriam autonomia na decisão para autorização ou não da pesquisa (ANEXO B).

3.2 Participantes

Constituíram como participantes dessa pesquisa uma professora da classe comum da educação infantil – Infantil II, uma agente educacional responsável em acompanhar a aluna com paralisia cerebral na classe comum, uma aluna com paralisia cerebral regularmente matriculada e frequentando estas respectivas salas e demais alunos da

classe comum. Todos os participantes tiveram conhecimento dos objetivos propostos na pesquisa, garantia de anonimato, riscos e a importância de sua participação.

3.2.1 Caracterização dos Participantes

As informações da professora da classe comum e agente educacional foram obtidas por meio do *Roteiro de entrevista inicial: Formação inicial e Atuação profissional* (APÊNDICES E e F). A identidade de todas as participantes foi preservada conforme os princípios éticos envolvendo pesquisas com seres humanos. No lugar de seus nomes, foram atribuídos códigos para suas identificações. O *Quadro 2* mostra as características da professora da classe comum e agente educacional.

Quadro 2 – Caracterização da professora da classe comum e agente educacional

Identificação dos Participantes	Idade	Formação	Tempo de experiência	Tempo de experiência com aluno PAEE	Tempo de experiência com aluno com PC
Agente Educacional – P1	54	-Ensino Médio -Licenciatura Plena em Pedagogia (concluída)	6 anos	6 anos, sendo todos eles com alunos com deficiência física.	4 anos com alunos com paralisia cerebral.
Professora da classe comum – P2	40	-Ensino Médio -Licenciatura Plena em Pedagogia, sendo 2 anos presenciais e 4 anos à distância (concluída)	5 anos	6 meses com aluno Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ano de 2014 e desde fevereiro de 2017 com aluna com paralisia cerebral.	desde fevereiro de 2017 com aluna com paralisia cerebral.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

A professora possuía 40 anos, totalizando cinco anos de experiência e a agente educacional tinha 54 anos de idade, com seis anos de experiência. As duas participantes possuíam nível superior completo no curso de Licenciatura em Pedagogia, sendo que o exigido para exercer o cargo de agente educacional é segundo grau completo.

Com relação ao tempo de experiência da agente educacional e professora da classe comum são próximos entre cinco e seis anos de atuação, o que cabe-nos ressaltar é o tempo da agente educacional atuando com alunos PAEE e com predomínio na deficiência física que são de seis anos. Já a professora da classe comum possui cinco anos de experiência atuando como professora, trabalhando durante seis meses no ano de 2014 com aluno autista e com a aluna com paralisia cerebral desde fevereiro de 2017.

O *Quadro 3* ilustra as características da aluna com paralisia cerebral regularmente matriculada e frequentando o ensino regular, todas essas informações foram obtidas por uma fisioterapeuta:

Quadro 3– Caracterização da aluna com paralisia cerebral

Identificação do Participante	Idade	Diagnóstico Topográfico	GMFCS⁹	MACS¹⁰	CFCS¹¹	Características da aluna
Aluna – T ¹²	7	Paralisia cerebral coreoatetóide quadriplégica com predomínio da fase hipertônica	V	V	IV	-não apresenta déficit visual, auditivo e cognitivo diagnosticado; -mantém-se alerta a tudo o que está acontecendo ao seu redor; -mantém-se interessada em uma atividade que lhe é proposta; -apresenta controle motor apenas dos olhos; -não permanece sentada sem apoio; -quando tônus não está alterado faz uso de mobiliário adaptado, quando se encontra com tônus alterado permanece sentada em posição de índio no colo do adulto para realização das

⁹GMFCS – Gross Motor Function Measure Classification System.

¹⁰ MACS – Manual Abilities Classification System 4 – 18 anos.

¹¹ CFCS – Sistema de Classificação da Função de Comunicação.

¹² A aluna para ter sua identidade preservada será denominada de T.

						atividades; -formas utilizadas para se comunicar: olhar, língua para algumas respostas afirmativas (Sim) colocando-a para fora da boca quando sua resposta é afirmativa, sorriso, emite sons, expressão facial.
--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O diagnóstico topográfico da aluna encontrava-se disponível em seu prontuário localizado na secretaria da escola. Para os demais dados (GMFCS, MACS, CFCS) contou com a colaboração de uma fisioterapeuta e doutora em educação que se dirigiu até a escola realizando essas avaliações obtendo os resultados anteriormente mencionados.

Como ilustrado no *Quadro 3*, a aluna apresenta comprometimento da função motora grossa e de habilidades para crianças com paralisia cerebral de grau V, ou seja, há necessidade do auxílio do adulto constantemente para mediação da informação, posicionamento e sendo de suma importância o uso de recursos de TA para sua aprendizagem.

Vale ressaltar, que a aluna encontrava-se regularmente matriculada e frequentando assiduamente a classe comum da educação infantil – Infantil II.

3.3 Local da coleta de dados

O local para realização da coleta de dados foi em uma classe comum da educação infantil – Infantil II, de uma escola municipal pertencente à Secretaria Municipal de Educação, de uma cidade de médio porte, no interior do Estado de São Paulo.

A classe comum do Infantil II era composta por 22 alunos, destes nove meninos e 13 meninas, estando na faixa etária dos cinco aos sete anos.

Os alunos residem no próprio bairro da escola. São alunos de classe média e classe média baixa.

3.4 Técnicas de coleta de dados

As técnicas de pesquisa que foram empregadas referiram-se às entrevistas gravadas em áudio e observação sistemática. De acordo com Ludke e André (1986), a entrevista é um instrumento utilizado nas pesquisas das áreas de ciências humanas e sociais e que possibilita interação entre entrevistador e entrevistado. O tipo de entrevista mais utilizado em pesquisas na educação especial tem sido a entrevista com roteiro semiestruturado, uma vez que é possível ampliar e flexibilizar as questões conforme o andamento das informações dadas por meio do relato de fala dos entrevistados (MENDES; PASIAN; GONÇALVES, 2015).

Em relação à observação, Danna e Matos (1986) indicam que esta técnica pode ser utilizada quando há necessidade de coletar dados acerca de comportamentos e situações ambientais naturais para análise de situações de continuidade de fatos.

Além das entrevistas foram efetuadas observações por meio de filmagens sendo todas realizadas na classe comum no momento do planejamento das atividades, na implementação do recurso de TA e na avaliação entre *P1* e *P2* e pesquisadora dos recursos de TA por meio do desenho universal.

Dessa forma, a observação realizada no decorrer desse estudo tratou-se da observação sistemática, uma vez que esta é toda organizada mediante aos objetivos previamente estabelecidos, planejadas e realizadas em condições naturais (DANNA; MATOS, 1986).

Na presente pesquisa as entrevistas aconteceram com *P1* e *P2*, as quais foram realizadas em dois momentos: uma no início para caracterização dos participantes e outra ao final do estudo para o encerramento e parecer das atividades realizadas ao longo da pesquisa.

3.5 Materiais e Instrumentos de coleta de dados

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados no decorrer deste estudo dois instrumentos:

- Roteiros de entrevistas semiestruturadas para o professor da classe comum e com o agente educacional (APÊNDICES E, F, H e I), sendo todas as entrevistas gravadas em áudio para posterior transcrição. A finalidade desse instrumento foi de conhecer o tempo de atuação dos *P1* e *P2* com alunos PAEE e, especificamente, com alunos com paralisia cerebral, a caracterização da classe comum (*P2*), o trabalho pedagógico com o aluno PAEE (*P2*) e o trabalho com o aluno PAEE (*P1*).

➤ Protocolo de observação sistemática (APÊNDICE J), mediante o uso de filmagens realizadas na classe comum durante a aplicação do recurso de TA por meio do desenho universal (professor e alunos presentes). No decorrer das avaliações também foram feitas filmagens dos recursos de TA por meio do desenho universal (APÊNDICE G) que aconteceram entre professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora no planejamento das atividades a serem propostas para a turma da referida etapa em que se encontravam.

Desta forma, para o desenvolvimento desta pesquisa a entrevista seguiu o modelo de entrevista semiestruturada com questões mistas (abertas e fechadas) por meio da elaboração de roteiro prévio contendo perguntas abertas e fechadas, porém flexível conforme a interação entre pesquisador/participante e respostas obtidas durante a entrevista (MENDES; PASIAN; GONÇALVES, 2015). Os roteiros foram elaborados e enviados para juízes com experiência em aplicação de roteiros de entrevista para adequação das questões.

No que se refere ao instrumento para coletar as informações por meio das filmagens que permitiram observações da atuação da professora do Infantil II e agente educacional na classe comum, utilização do recurso de TA pela aluna com paralisia cerebral, possibilitando reflexões e discussões das imagens coletadas, já que estas filmagens reduziram muitos aspectos que poderiam interferir na fidedignidade da coleta dos dados observados (PINHEIRO; KAKEHASHI; ANGELO, 2005).

Para a observação sistemática foi elaborado um roteiro de observação contendo alguns itens analisados, tais como: utilização do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal feita pela professora da classe comum da educação infantil – Infantil II, o comportamento da aluna com paralisia cerebral frente ao uso desse recurso, atuação da professora e da agente educacional (APÊNDICE J).

A escolha em utilizar como técnica a observação sistemática, mediante o uso de filmagens, possibilitou a pesquisadora assistir diversas vezes (BELEI et al., 2008) como aconteceu a utilização do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal tanto pela professora, quanto a atuação da agente educacional e desempenho da aluna com paralisia cerebral.

3.6 Preparação para implementação/intervenção com o recurso de TA na classe comum

A implementação/intervenção ocorreu por meio da realização de nove encontros entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora. Tais encontros aconteceram e tiveram dupla função, sendo a primeira (contemplada nesta etapa e totalizando oito encontros) para definição do planejamento das atividades do currículo da educação infantil – Infantil II que foram realizadas com os alunos no decorrer das semanas e as adaptações necessárias mediante os recursos de TA para a realização das atividades escolares. A segunda função desses encontros foi de avaliação da implementação dos recursos de TA na classe comum pelos participantes.

Durante o planejamento das atividades, ocorreram discussões para a construção dos recursos de TA por meio do desenho universal que então puderam ser confeccionados, além de esclarecimentos de dúvidas e orientações, tanto para a professora da classe comum, quanto agente educacional. A realização dessa etapa foi filmada para que mantivesse a veracidade do estudo, pois a pesquisadora nesse momento participou como sujeito envolvido na pesquisa. A seguir, o *Quadro 4* ilustra os encontros – atividade realizada – tempo da filmagem:

Quadro 4 – Dinâmica dos Encontros para Planejamento

Encontros	Atividades realizadas	Duração da Filmagem
1º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Rotina de atividades do dia”	9min17s
2º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes”	8min26s
3º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Situação problema: Ratinhos”	8min59s
4º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras”	7min10s
5º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Raciocínio Lógico: Frutas”	13min13s
6º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “História: Sanduíche da Maricota: Gráfico”	18min16s
7º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “Receita: Bolo de banana com aveia”	21min34s
8º Encontro	-planejamento do recurso de TA para a atividade “História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa”	24min15

Fonte: Elaboração Própria (2017).

A partir das discussões realizadas nos encontros entre a professora da classe comum, da agente educacional e pesquisadora, o recurso de TA por meio do desenho universal foi adaptado conforme as necessidades da aluna com paralisia cerebral. A confecção dos recursos ocorreu em momento posterior aos encontros, na SRM onde a pesquisadora atuava como professora do AEE. Buscou-se promover as mesmas oportunidades de construção do conhecimento, tanto da aluna com deficiência, quanto dos demais alunos da classe comum da educação infantil – Infantil II permitindo desta forma, o acesso aos conteúdos propostos. Portanto, a partir da atividade pedagógica proposta pela professora da classe comum e pesquisadora elaborou-se os recursos de forma individual, porém construídos a partir do Planejamento realizado em conjunto. Foram confeccionados oito recursos de TA a partir das atividades pedagógicas propostas.

3.6.1 Observação da pesquisadora na classe comum para encontros de planejamento

Para que os encontros de planejamento fossem realizados houve a necessidade de observações prévias por meio de filmagens, tanto para ambientação dos alunos, quanto melhor posicionamento da câmera. Essas observações ocorreram no período de uma semana sendo três horas diárias.

Com a realização dessas filmagens a pesquisadora buscou observar a dinâmica estabelecida pela professora na mediação pedagógica junto aos alunos, bem como verificar as dificuldades encontradas pela professora da classe comum e agente educacional nos momentos em que estavam atuando com a aluna com paralisia cerebral para que no decorrer dos encontros de planejamento também ocorressem orientações no trabalho junto à aluna com paralisia cerebral buscando suprir as dúvidas apresentadas pela professora da classe comum e agente educacional na realização das atividades.

➤ Encontros de Planejamento para os recursos de TA por meio do desenho universal

Depois de identificadas as necessidades das participantes envolvidas principalmente da *P2*, no processo de escolarização da aluna com paralisia cerebral, foram realizados oito encontros, sendo um por semana entre *P1* e *P2* e pesquisadora, para elaboração de atividades que não fossem diferentes das atividades já preparadas pela

professora da classe comum em sua rotina semanal, sendo essas não adversas ao planejamento anual.

Esses encontros tiveram dupla função, sendo a primeira função para o planejamento da atividade elaborado em parceria pelas participantes *P1*, *P2* e pesquisadora (preparação para implementação/intervenção dos recursos de TA na classe comum). A segunda função ocorreu a partir de um roteiro de perguntas para avaliação dos recursos de TA por meio do desenho universal implementados na classe comum realizado pelas participantes *P1* e *P2* se referindo a essas atividades.

Cada um dos encontros de planejamento que aconteceu, foi possível elencar as seguintes ações realizadas:

- 1- atividades realizadas: durante os encontros eram discutidas com a professora da classe comum e agente educacional quais propostas aconteceriam;
- 2- sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA: durante os encontros a professora da classe comum relatava a atividade escolhida por ela sendo esta contemplada em sua rotina de atividades semanal, e em colaboração pesquisadora, professora da classe comum e agente educacional discutiam adaptações à serem realizadas;
- 3- estratégias para uso do recurso de TA: eram pensadas estratégias para a aluna com paralisia cerebral bem como os outros alunos e
- 4- orientações gerais: foram feitas a partir das observações realizadas inicialmente pela pesquisadora, principalmente na organização do espaço e se perpetuaram ao longo de todos os encontros.

1º Encontro

O *Quadro 5* ilustra as ações realizadas durante o 1º Encontro de planejamento:

Quadro 5 – Ações realizadas durante o 1º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
1º Encontro	-orientações gerais; -planejamento do recurso1 de	-Rotina de atividades do dia confeccionada em cartões rígidos e espessos com fotos em	-apresentar um cartão por vez; -chamar sempre a atenção da aluna para	-organização da sala: disposição das carteiras dos alunos sem

	<p>TA: Rotina de atividades do dia; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -esclarecimento de dúvidas; -orientações gerais.</p>	<p>dois tamanhos: um maior para a professora anexá-los na lousa e outro para uso individual da aluna.</p>	<p>olhar no cartão; -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque e manuseio do cartão; -anexar os cartões ao plano inclinado imantado; -manter posição da cabeça em linha média; -chamar sempre pelo nome; -fazer intervenções individuais.</p>	<p>deficiência e da aluna com paralisia cerebral para melhor visualização e interação com os colegas; -uso do plano inclinado; -uso de mobiliário adaptado; -orientações de posicionamento.</p>
--	---	---	---	---

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O primeiro encontro aconteceu após, entrevistas com *P1* e *P2* e observação (filmagens).

Durante o período em que a pesquisadora esteve na classe comum, à professora escreveu na lousa a rotina das atividades realizadas ao longo do dia, a pesquisadora confirmou com a professora se essa prática ocorria diariamente e a mesma afirmou que todos os dias a rotina de atividades era feita dessa maneira. Assim, a primeira sugestão para a participação da aluna com paralisia cerebral na realização das atividades referente à rotina foi em relação ao material utilizado com a possibilidade de implementação do recurso 1 de TA com a elaboração de cartões com fotos dos diferentes espaços da escola onde essas atividades aconteceriam confeccionados em dois tamanhos, sendo um maior para a professora anexá-los na lousa e outro para uso individual da aluna com paralisia cerebral. Todos os cartões seriam produzidos com material rígido e espesso para facilitar a manipulação pela aluna.

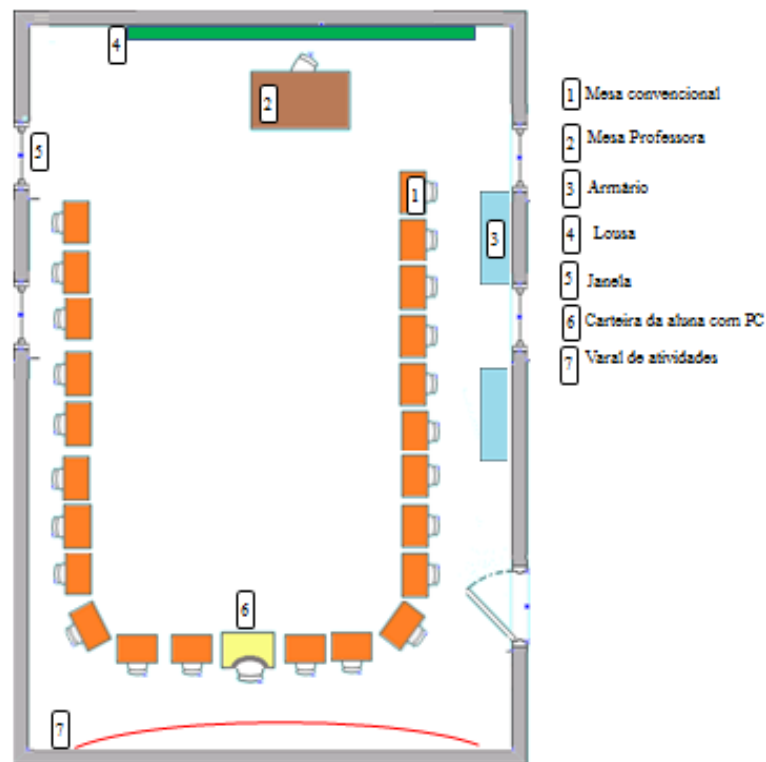
Como estratégias de uso do recurso 1 de TA junto à aluna com paralisia cerebral, a pesquisadora orientou as participantes no que diz respeito à apresentar um cartão por vez, chamando sempre a atenção da aluna para direcionar o olhar para o cartão, incentivar sua resposta, esperar tempo de resposta da aluna, devido à demanda de uma grande organização motora por parte da mesma, incentivar o toque e manuseio do cartão mesmo que sejam feitos com o auxílio do adulto, anexar os cartões no plano inclinado imantado, manter posição da cabeça em linha média, chamar sempre pelo nome, fazer intervenções individuais.

Outra sugestão feita pela pesquisadora, aos *P1* e *P2*, foi com relação à utilização do plano inclinado pela aluna para facilitar sua visualização e sua participação

durante as atividades. Quanto ao uso do mobiliário adaptado, foram feitas algumas sugestões: para os dias em que estivesse com maior flutuação do tônus era importante que utilizasse o mobiliário adaptado, nos dias em que a aluna estivesse com tônus alterado que sua cabeça fosse mantida em linha média sentada com pernas de índio no chão ou no colo do adulto.

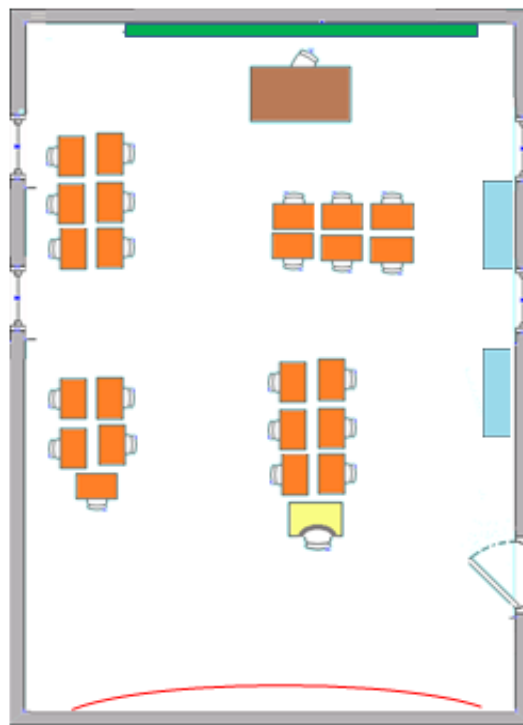
Na organização das carteiras na classe comum, para melhorar a visualização e interação da aluna com o grupo de colegas, tanto nas explicações feitas pela professora quanto na execução das atividades, foram realizadas algumas recomendações no posicionamento das carteiras, conforme ilustradas nas *Figuras 2, 3 e 4* a seguir:

Figura 2 – Organização das carteiras em U



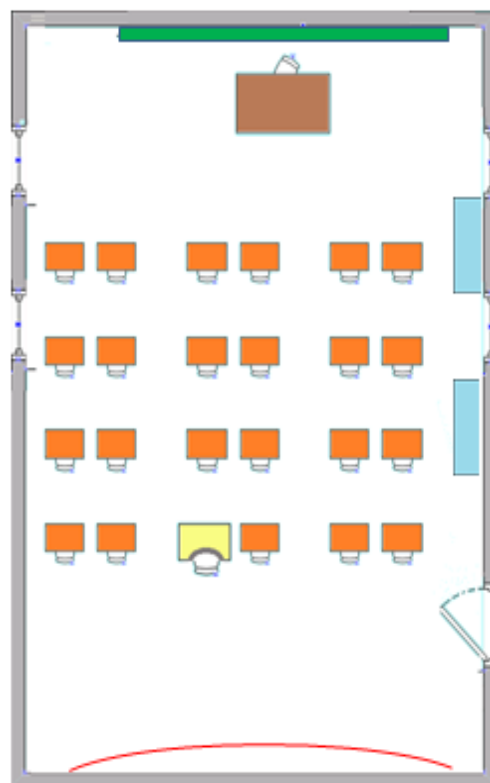
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 3 – Organização das carteiras em pequenos grupos



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 4 – Organização das carteiras em duplas



Fonte: Elaboração Própria (2017).

2º Encontro

O *Quadro 6* ilustra as ações realizadas durante o 2º Encontro de planejamento:

Quadro 6 – Ações realizadas durante o 2º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
2º Encontro	-planejamento do recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	-Por meio de fotos dos alunos da classe, foram confeccionados cartões com material rígido e espesso em dois tamanhos: um para a professora utilizá-los coletivamente e outro para a aluna com paralisia cerebral utilizá-lo individualmente.	-apresentar um cartão por vez; -chamar sempre a atenção da aluna para olhar no cartão; -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque e manuseio do cartão; -anexar os cartões ao plano inclinado imantado; -manter posição da cabeça em linha média; -chamar sempre pelo nome; -utilização dos crachás com fotos pelos colegas da classe para maior interação da aluna com seus pares; -fazer intervenções individuais.	As mesmas orientações já mencionadas no <i>Quadro 5</i> .

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1* e *P2* e pesquisadora do recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes, orientações de estratégias para uso do recurso de TA e algumas orientações gerais fizeram parte desse encontro.

A proposta sugerida pela pesquisadora foi à elaboração de um material referente à chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes na classe, uma vez que a professora realizava-a diariamente com a turma toda. A pesquisadora sugeriu a professora que distribuísse sobre a mesa todos os crachás com as fotos dos alunos e que esses se dirigissem

até a aluna posicionassem na sua frente o cartão, para que a aluna com paralisia cerebral olhasse o crachá e a criança que se locomoveu até ela.

Após a visualização feita pela aluna com paralisia cerebral do crachá do amigo esse era fixado no plano inclinado imantado.

Orientações também foram feitas pela pesquisadora à professora para que ao término da chamada que essa fosse até a carteira da aluna e questionasse-a para verificar qual ou quais alunos haviam faltado naquele dia, estimulando sua resposta, esperando o tempo de resposta da aluna, mostrando duas opções de cartões com as fotos de dois alunos para que levasse a mão indicando sua resposta.

Quanto as orientações gerais, foram as mesmas descritas anteriormente no *Quadro 5*, sempre retomando-as e esclarecendo dúvidas caso fossem perguntadas pelas participantes.

3º Encontro

O *Quadro 7* ilustra as ações realizadas durante o 3º Encontro de planejamento:

Quadro 7 – Ações realizadas durante o 3º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
3º Encontro	-planejamento do recurso 3de TA: Situação problema: Ratinhos; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	-Material concreto confeccionado em tamanho maior para utilização da professora tanto na explicação coletiva quanto na intervenção individual com a aluna com PC. -Recurso confeccionado em material rígido e espesso para facilitar manipulação, utilização de velcro para fixação.	-chamar sempre a atenção da aluna para prestar atenção na explicação da professora; -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque e manuseio do material (ratinho); -manter posição da cabeça em linha média; -chamar sempre pelo nome da aluna; -realizar intervenções individuais, questionando a aluna	As mesmas orientações já mencionadas anteriormente.

			para que possa responder o que lhe foi proposto; -auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.	
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1* e *P2* e pesquisadora do recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos, orientações de estratégias para uso do recurso de TA, orientações gerais e esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem.

Nesse encontro, a professora havia programado em sua rotina semanal a realização de uma situação problema envolvendo a ideia de subtração. A sugestão de adaptação feita pela pesquisadora era que o material fosse produzido em tamanho maior do que feito na folha de sulfite e xerocado para facilitar a visualização da aluna durante as explicações da professora, com a utilização de materiais que pudessem ser manipulados pela aluna com paralisia cerebral e demais alunos da classe facilmente, possibilitando sua autonomia.

Esse material seria utilizado pela professora, no primeiro momento para explicação coletiva da atividade, e ao término enquanto os alunos faziam os registros na folha xerocada em papel sulfite à professora realizava intervenções individuais junto à aluna com PC para realização da atividade.

A pesquisadora retomou algumas orientações para *P2*: ao questionar a aluna com paralisia cerebral que esperasse seu tempo de resposta, incentivando-a quando sua resposta fosse correta e caso contrário que realizasse intervenções. Além dessas orientações, a pesquisadora também solicitou a *P1* que poderia auxiliar a aluna na manipulação do material concreto, segurando em sua mão e levando-a até o objeto caso não estivesse conseguindo.

4º Encontro

O *Quadro 8* ilustra as ações realizadas durante o 4º Encontro de planejamento:

Quadro 8 – Ações realizadas durante o 4º Encontro

		Sugestão de adaptação da		
--	--	---------------------------------	--	--

Encontros	Atividades realizadas	atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
4º Encontro	-planejamento do recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	- Poesia escrita em cartazes com letra bastão -letras móveis feitas em EVA fixadas em quadradinhos de MDF com imã atrás.	-chamar a atenção da aluna para a realização da leitura coletiva; -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque no material ou direcionamento do olhar; -manter posição da cabeça em linha média; -realizar intervenções individuais, questionando a aluna para que possa responder o que lhe foi proposto; -auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.	As mesmas orientações já mencionadas anteriormente.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1 e P2* e pesquisadora do recurso de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras, orientações de estratégias para uso do recurso 4 de TA, orientações gerais e esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem.

A proposta planejada pela professora da classe comum na elaboração de sua rotina semanal era trabalhar uma poesia com o tema “Mãe”, realizando a leitura coletiva e após solicitar aos alunos a escrita de três palavras: MÃE – AMOR – CARINHO. A professora iria entregar para cada aluno uma folha de sulfite com a poesia digitada e após a escrita das três palavras pelos alunos aconteceria nessa mesma folha.

Para essa atividade foram feitas duas sugestões pela pesquisadora: a primeira foi referente à escrita da poesia em cartolinas para que todos os alunos tivessem a oportunidade de acompanhar a leitura juntamente com a professora. E a segunda, foi que ao

concluir a leitura coletiva, a professora realizaria individualmente a escrita das palavras para verificação da hipótese de escrita¹³ em que cada um dos alunos se encontra.

Para que essa verificação fosse feita com a aluna que apresenta paralisia cerebral, foram confeccionados quadradinhos de MDF com letras feitas em EVA e fixados pedaços de imãs atrás, com o objetivo de a aluna escrever as palavras solicitadas pela professora no plano inclinado imantado.

Para a realização dessa atividade de escrita, a pesquisadora sugeriu a professora que colocasse letras aleatórias e pedisse à aluna com paralisia cerebral que tentasse tocá-las, caso não fosse possível dentre tantas letras que dessas duas opções que estimulasse a aluna com paralisia cerebral a responder ou por meio do olhar direcionando-o para a letra que gostaria de responder ou tentasse tocar o quadradinho.

As participantes não apresentaram dúvidas nem sobre o uso de estratégias do recurso de TA e nem referente às orientações gerais.

5º Encontro

O *Quadro 9* ilustra as ações realizadas durante o 5º Encontro de planejamento:

Quadro 9 – Ações realizadas durante o 5º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
5º Encontro	-planejamento do recurso 5 de TA: Raciocínio Lógico: Frutas; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	-Frutas imantadas em miniaturas; -números feitos em EVA fixados em quadradinhos de MDF com imã atrás; -cestas de palha para colocar as frutas no decorrer da atividade.	-apresentar uma situação a ser respondida de cada vez; -chamar a atenção da aluna para a realização da atividade coletiva; -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque no material ou direcionamento do olhar;	As mesmas orientações já mencionadas anteriormente e uso da placa imantada fixada no plano inclinado.

¹³Hipóteses de escrita podem ser: hipótese pré-silábica, hipótese silábica, hipótese silábico-alfabética e hipótese alfabética (FERREIRO; TEBEROSKY, 1979).

			-manter posição da cabeça em linha média; -realizar intervenções individuais, questionando a aluna para que possa responder o que lhe foi proposto; -auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.	
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1 e P2* e pesquisadora do recurso de TA: Raciocínio Lógico: Frutas, orientações de estratégias para uso do recurso 5 de TA, orientações gerais, esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem e sugestão da adaptação do recurso para a atividade pedagógica fizeram parte desse encontro.

A proposta planejada pela professora da classe comum na elaboração de sua rotina semanal era trabalhar uma atividade de raciocínio lógico que envolvesse frutas. A professora iria entregar para cada aluno uma folha de sulfite contendo o desenho de três cestas com diferentes frutas em cada uma delas e logo abaixo vários questionamentos para os alunos responderem.

Para essa atividade foram feitas pela pesquisadora as seguintes sugestões: a primeira que a professora realizasse a atividade coletivamente com a turma para que todos os alunos tivessem a oportunidade de acompanharem a explicação feita pela professora e realizarem juntamente a atividade. Já na segunda, a professora entregasse para cada aluno uma folha de sulfite com a mesma atividade feita coletivamente para realizarem agora o registro e para a aluna com paralisia cerebral foram realizados os mesmos questionamentos, porém utilizando-se dos recursos elaborados previamente para uso coletivo.

Durante a realização da atividade com a aluna que apresenta paralisia cerebral, foram oferecidas frutas em miniatura, cestas de palha para colocação das frutas durante a leitura da situação problema apresentada, quadradinhos de MDF com números feitos em EVA e fixados pedaços de ímãs atrás, com o objetivo da aluna identificar por meio dos números a quantidade de frutas de cada uma das cestas.

Para a identificação dos números, a pesquisadora sugeriu a professora que colocasse números aleatórios e pedisse à aluna com paralisia cerebral que tentasse tocá-los, caso não fosse possível dentre tantos números que dessas duas opções que estimulasse a aluna com paralisia cerebral a responder ou por meio do olhar direcionando-o para o número que gostaria de responder ou tentasse tocar o quadradinho.

As participantes não apresentaram dúvidas nem sobre o uso de estratégias do recurso de TA e nem referente às orientações gerais.

6º Encontro

O *Quadro 10* ilustra as ações realizadas durante o 6º Encontro de planejamento:

Quadro 10 – Ações realizadas durante o 6º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
6º Encontro	-planejamento do recurso 6 de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	-Ingredientes do sanduíche confeccionados em EVA para acompanhamento da sequência da história; -Figuras impressas em sulfite tamanho A4 dos animais presentes na história; -Cartolinas brancas para a elaboração do gráfico coletivo; -Figuras impressas em folha de sulfite A4 com cada um dos ingredientes presentes na história colados nas cartolinas brancas para elaboração do gráfico; -Etiquetas adesivas brancas com a escrita do nome de cada um dos ingredientes fixadas abaixo da figura impressa coladas nas cartolinas brancas;	-contar a história utilizando as figuras impressas de cada um dos personagens para facilitar a sequência e dos personagens e dos ingredientes do sanduíche confeccionados em EVA; -escolha coletiva das cores dos quadradinhos confeccionados em cartões rígidos e espessos e revestidos em EVA para representar cada um dos ingredientes; -apresentar uma situação a ser respondida de cada vez; -chamar a atenção da aluna para acompanhar a história e escolha das cores dos cartões de representação dos	As mesmas orientações já mencionadas anteriormente.

		<p>-Figuras impressas coladas em papel rígido e espesso com imã atrás para utilização da escolha do ingrediente preferido da aluna com paralisia cerebral;</p> <p>-Figuras impressas coladas em papel rígido e espesso e fixados palitos de sorvete para escolha coletiva do ingrediente preferido;</p> <p>-Quadrinhos feitos em papel rígido e espessos revestidos em EVA com 10 cores diferentes para representar cada um dos ingredientes;</p> <p>-10 potes de plástico para colocar os cartões revestidos em EVA para representar cada um dos ingredientes da história.</p>	<p>ingredientes do lanche feitas coletivamente;</p> <p>-incentivar sua resposta;</p> <p>-esperar tempo de resposta da aluna;</p> <p>-incentivar o toque no material ou direcionamento do olhar;</p> <p>-manter posição da cabeça em linha média;</p> <p>-realizar intervenções individuais, questionando a aluna para que possa responder o que lhe foi proposto;</p> <p>-auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.</p>	
--	--	---	---	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1 e P2* e pesquisadora do recurso de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico, orientações de estratégias para uso do recurso de TA, orientações gerais, esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem e sugestão da adaptação do recurso para a atividade pedagógica constituíram esse encontro.

A proposta planejada pela professora da classe comum na elaboração de sua rotina semanal era contar a história Sanduíche da Maricota para os alunos e após entregar uma folha de sulfite A4 xerocada para os alunos escolherem um ingrediente favorito e colori-lo.

Para essa atividade foram feitas pela pesquisadora as seguintes sugestões: contar a história Sanduíche da Maricota para a turma toda utilizando as figuras impressas na folha sulfite A4 de cada um dos personagens da história. Conforme cada personagem fosse citado na história, a professora fixava-os na lousa com fita adesiva e apresentava para os alunos cada um dos ingredientes confeccionados em EVA que também foram colados com fita adesiva abaixo do personagem correspondente, outra sugestão foi à elaboração de um

gráfico coletivo, onde cada aluno escolheu seu ingrediente favorito e colou o cartão na cor que o representava no gráfico. Uma outra sugestão dada pela pesquisadora para a professora, enquanto os alunos escolhiam e coloriam na folha sulfite A4 xerocada o ingrediente preferido para colocar no sanduíche e posteriormente montarem o gráfico coletivo, com a aluna com paralisia cerebral a atividade também era feita por meio das intervenções da professora questionando a aluna com a utilização de cartões confeccionados com papel rígido e espesso com figuras impressas e atrás de cada um dos cartões estavam colados imãs para que fossem fixados no plano inclinado imantado.

As participantes não apresentaram dúvidas nem sobre o uso de estratégias do recurso de TA e nem referente às orientações gerais.

7º Encontro

O *Quadro 11* ilustra as ações realizadas durante o 7º Encontro de planejamento:

Quadro 11 – Ações realizadas durante o 7º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
7º Encontro	-planejamento do recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia; -orientações de estratégias para uso do recurso de TA; -orientações gerais; -esclarecimento de dúvidas.	-Figuras impressas dos ingredientes da receita coladas em cartões rígidos e espessos; -Cartolinas brancas cortadas em tiras com a receita escrita em letra bastão; -Objetos e ingredientes para uso da receita e manipulação dos alunos; -Etiquetas adesivas brancas com a escrita do nome de cada um dos ingredientes fixadas abaixo da figura impressa coladas nos cartões.	-Fazer a receita coletivamente com os alunos mostrando cada um dos ingredientes utilizados; -Passar para os alunos manusearem, experimentarem os ingredientes utilizados na receita; -Apresentar uma situação a ser respondida de cada vez para a aluna com paralisia cerebral; -Chamar a atenção da aluna para acompanhar a receita; -Montar na lousa a receita colando cada um dos cartões (ilustrada) e tiras	As mesmas orientações já mencionadas anteriormente.

			escritas com letra bastão (escrita); -incentivar sua resposta; -esperar tempo de resposta da aluna; -incentivar o toque no material ou direcionamento do olhar; -manter posição da cabeça em linha média; -realizar intervenções individuais, questionando a aluna para que possa responder o que lhe foi proposto; -auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.	
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1* e *P2* e pesquisadora do recurso de TA: Receita: Bolo de banana com aveia, orientações de estratégias para uso do recurso 7 de TA, orientações gerais, esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem e sugestão da adaptação do recurso para a atividade pedagógica constituíram esse encontro.

A proposta planejada pela professora da classe comum na elaboração de sua rotina semanal era fazer a receita do bolo de banana com aveia para os alunos e após entregar a receita impressa para os alunos colarem no caderno.

Nessa atividade foram feitas as seguintes sugestões pela pesquisadora: levar para os alunos manipularem, observarem e até mesmo degustarem os ingredientes utilizados na receita, mostrar para os alunos os utensílios usados para fazer a receita, montar na lousa a receita do bolo de banana com aveia de duas formas: a primeira a receita ilustrada por meio da utilização de cartões com figuras impressas e a segunda a receita escrita com letra bastão em tiras de cartolinas brancas.

As participantes não apresentaram dúvidas nem sobre o uso de estratégias do recurso de TA e nem referente às orientações gerais.

8º Encontro

O *Quadro 12* ilustra as ações realizadas durante o 8º Encontro de planejamento:

Quadro 12 – Ações realizadas durante o 8º Encontro

Encontros	Atividades realizadas	Sugestão de adaptação da atividade pedagógica e implementação do recurso de TA	Estratégias para uso do recurso de TA	Orientações gerais
8º Encontro	<p>-planejamento do recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos –Livro em Comunicação Alternativa;</p> <p>-orientações de estratégias para uso do recurso de TA;</p> <p>-orientações gerais;</p> <p>-esclarecimento de dúvidas.</p>	<p>-Figuras impressas da história em Comunicação Alternativa feitas em cartões rígidos e espessos em tamanho maior para uso da aluna com paralisia cerebral;</p> <p>-Figuras impressas da história em Comunicação Alternativa feitas em folha sulfite A4 em tamanho maior para uso da professora na confecção do livro coletivo referente a história Os três porquinhos;</p> <p>-Figuras impressas da história em Comunicação Alternativa feitas em folha sulfite A4 em tamanho menor para uso dos alunos na elaboração do livro de história individual sobre a história Os três porquinhos;</p> <p>-Cartolinas brancas coladas na lousa representando cada página do livro com o trecho da história impresso em letra bastão;</p> <p>-Casinhas dos três porquinhos feitas com papelão rígido e</p>	<p>-Contar a história coletivamente com a utilização dos fantoches e casinhas para ilustração;</p> <p>-Colar todas as cartolinas brancas na lousa contendo cada parte da história para leitura;</p> <p>-Colar cada um dos cartões de Comunicação Alternativa impressos em folha sulfite tamanho maior para contar a sequência da história;</p> <p>-Confecção do livro da história Os três porquinhos individualmente feitos em Comunicação Alternativa;</p> <p>-Apresentar uma situação a ser respondida de cada vez para a aluna com paralisia cerebral;</p> <p>-Chamar a atenção da aluna para acompanhar a história;</p> <p>-Montar na lousa o livro da história em Comunicação Alternativa colando cada um dos cartões com as figuras impressas;</p> <p>-incentivar sua resposta;</p>	<p>As mesmas orientações já mencionadas anteriormente.</p>

		<p>espesso revestido com palha, palitos de sorvete e papel dobradura;</p> <p>Fantoches dos personagens feitos em EVA.</p>	<p>-esperar tempo de resposta da aluna;</p> <p>-incentivar o toque no material ou direcionamento do olhar;</p> <p>-manter posição da cabeça em linha média;</p> <p>-realizar intervenções individuais, questionando a aluna para que possa responder o que lhe foi proposto;</p> <p>-auxílio físico do adulto se necessário para manipulação do recurso de TA.</p>	
--	--	---	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O planejamento elaborado em parceria pelas participantes *P1 e P2* e pesquisadora do recurso de TA: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa, orientações de estratégias para uso do recurso 8 de TA, orientações gerais, esclarecimento de dúvidas caso alguma das participantes apresentassem e sugestão da adaptação do recurso para a atividade pedagógica fizeram parte desse encontro.

A proposta inicial planejada pela professora da classe comum na elaboração de sua rotina semanal era contar a história Os três porquinhos para os alunos.

Nessa atividade foram realizadas as seguintes sugestões pela pesquisadora: contar para os alunos a história Os três porquinhos utilizando os fantoches confeccionados em EVA dos personagens da história, as casinhas elaboradas em papelão num primeiro momento. Uma outra sugestão foi a elaboração de um livro coletivo referente a história com a utilização dos cartões de Comunicação Alternativa e a última sugestão a confecção individual do livro da história Os três porquinhos todo em Comunicação Alternativa pelos alunos.

Para facilitar o manuseio da aluna com paralisia cerebral seu livro foi montado em folha tamanho A3, com cartões rígidos e espessos com figuras impressas enquanto os demais alunos montaram em meia folha de sulfite A4. As participantes não apresentaram dúvidas nem sobre o uso de estratégias do recurso de TA e nem referente às orientações gerais.

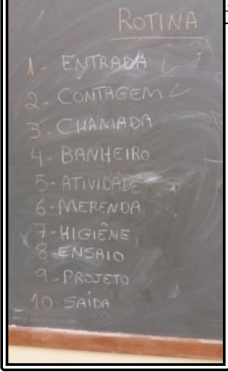

3.6.2 Confeção e Adaptação do recurso de TA por meio do desenho universal pela pesquisadora

O processo de confecção e adaptação dos recursos de TA por meio do desenho universal, foi realizado pela pesquisadora após discussão em parceria entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora. A elaboração de tais recursos aconteceu na SRM na qual a pesquisadora atua e realiza os atendimentos da aluna com paralisia cerebral.

Recurso 1 de TA – Rotina de atividades do dia

O *Quadro 13* apresenta o processo para confecção do recurso 1 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 1º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 13 – Confeção do recurso 1 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 1 de TA confeccionado pela pesquisadora
Rotina escrita do dia 	Rotina de atividades do dia confeccionada em cartões rígidos e espessos com fotos em dois tamanhos: um maior para a professora anexá-los na lousa e outro para uso individual da aluna.	Recurso 1 elaborado para uso da professora coletivamente em tamanho maior.  Recurso 1 da aluna com paralisia cerebral para uso individual feito em tamanho menor.



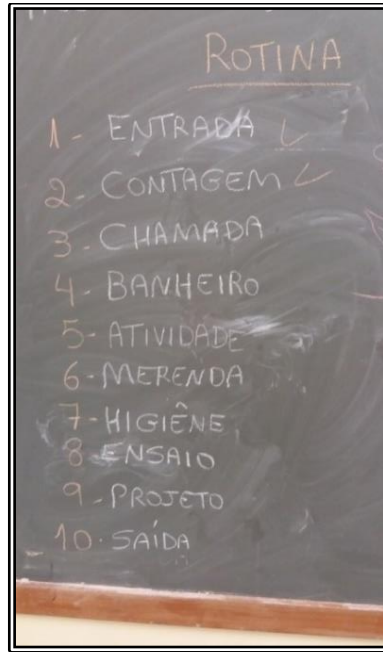
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Na elaboração do recurso 1 de TA, o objetivo da atividade Rotina de atividades do dia era que a aluna pudesse fazer a identificação e leitura das atividades que seriam propostas naquele dia. Uma vez que a rotina das atividades era apenas escrita com giz na lousa acabava dificultando esse aprendizado e participação da aluna com paralisia cerebral.

Dessa forma, a proposta oferecida para a adaptação do recurso foi por meio da utilização de fotos, para que pudesse ter o entendimento da mudança de espaço para a realização de determinada atividade. O material foi confeccionado em dois tamanhos, sendo o primeiro com os cartões plastificados no tamanho de 15 x 20 cm para uso coletivo da professora com a sala e o segundo também plastificado para uso individual da aluna 10 x 13cm com imã fixados atrás dos cartões para serem anexados no plano inclinado conforme seu uso.

Para a confecção do recurso 1 de TA por meio do desenho universal foram utilizados os seguintes materiais: papelão natural paraná nº 60 – 1125 G/M²; fotos dos diversos espaços da escola impressas em dois tamanhos (10x15cm e 6x8cm); durex vermelho; etiqueta branca; caneta color 850 Jr preta; imã; estilete; cola quente; borracha; lápis; plástico contact; régua e tesoura.

Figura 5 – Atividade de origem elaborada pela professora: escrita da Rotina de atividades do dia na lousa com giz



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 6 – Adaptação do recurso 1 de TA para a atividade Rotina de atividades do dia para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 7 – Adaptação do recurso 1 de TA para a atividade Rotina de atividades do dia para uso individual da aluna com paralisia cerebral





Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 2 de TA – Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes

O *Quadro 14* apresenta o processo para confecção do recurso 2 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 2º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 14 – Confecção do recurso 2 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 2 de TA confeccionado pela pesquisadora
<p>Chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes, realizada de diversas formas: oralmente ou com a utilização do crachá escrito.</p> 	<p>Por meio de fotos dos alunos da classe, foram confeccionados cartões com material rígido e espesso em dois tamanhos: um para a professora utilizá-los coletivamente e outro para a aluna com paralisia cerebral utilizá-lo individualmente.</p>	<p>Recurso elaborado para uso coletivo em tamanho maior.</p>  <p>Recurso da aluna com paralisia cerebral para uso individual feito em tamanho menor.</p>



Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 2 de TA confeccionado foi referente à Chamada: alunos presentes e ausentes. Como objetivo dessa atividade era a identificação dos colegas que estavam presentes ou ausentes em determinado dia na classe comum. Essa atividade era realizada pela professora diariamente, dessa forma, precisávamos garantir a participação da aluna com paralisia cerebral na atividade, além de saber quem estava presente ou ausente naquele dia na escola, reconhecer os nomes de seus colegas de turma fazia parte dos objetivos propostos no planejamento para a turma.

Esse material foi idealizado com a utilização de fotos para que a aluna pudesse identificar os colegas da sua turma. A pesquisadora tirou fotos de todos os alunos e confeccionou o material em dois formatos sendo todos plastificados: o primeiro com os cartões medindo 15 x 20 cm para a utilização da professora coletivamente com os alunos e o segundo os cartões mediam 10 x 13cm para utilização da aluna sendo nesse colado imã na parte inversa para fixá-los no plano inclinado imantado.

Além dos cartões de todos os colegas de turma da aluna *T*, foram confeccionados os cartões da agente educacional e da professora da classe comum, para que *T* tivesse a oportunidade de aprender a escrita de seus nomes. Esses cartões também foram feitos nos dois tamanhos.

Para a confecção desse material foram utilizados os seguintes materiais: Papelão natural paraná n 60 – 1125 G/M²; fotos dos alunos impressas em dois tamanhos (10x15cm e 6x8cm); durex amarelo; etiqueta branca; caneta color 850 Jr preta; imã; estilete; cola quente; plástico contact; tesoura; borracha; lápis; régua.

Figura 8 – Atividade de origem elaborada pela professora: crachá para uso na chamada



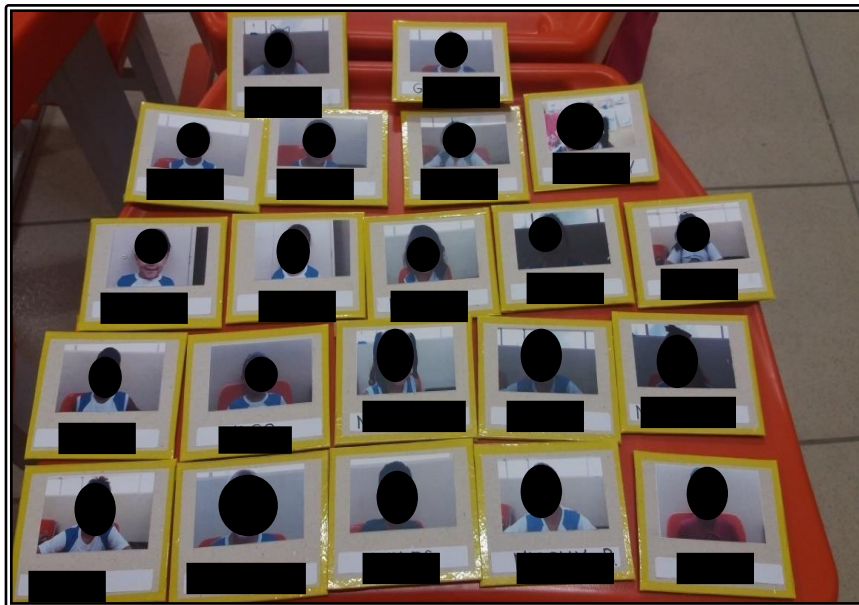
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 9 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes para uso coletivo



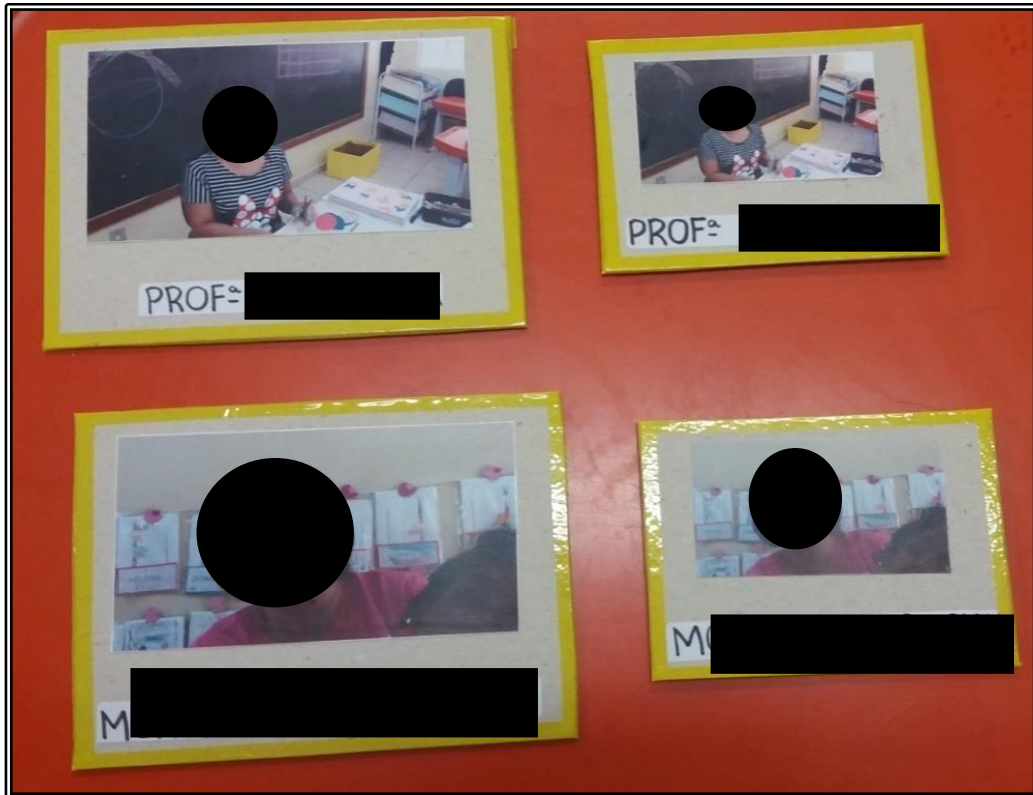
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 10 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes para uso individual da aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração própria (2017).

Figura 11 – Adaptação do recurso 2 de TA para a atividade Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes nos dois tamanhos

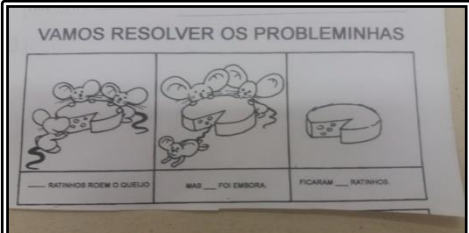
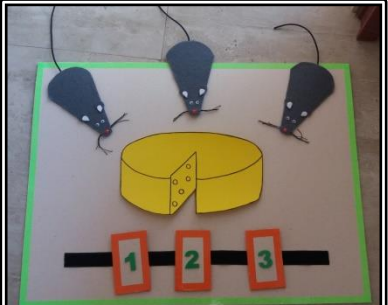


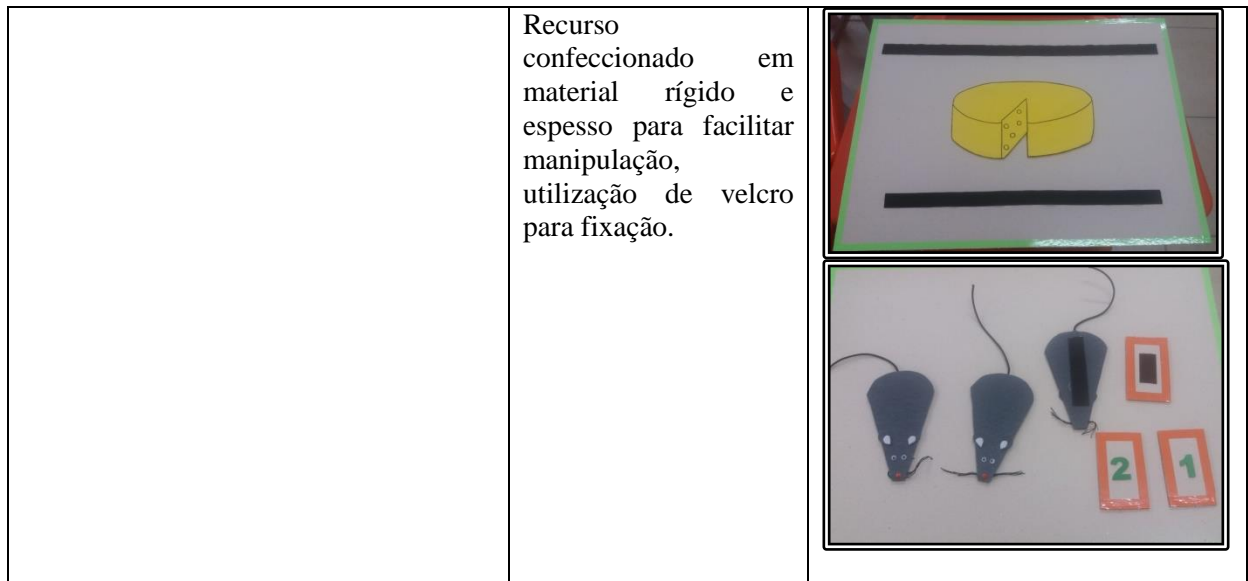
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 3 de TA – Situação problema: Ratinhos

O *Quadro 15* apresenta o processo para confecção do recurso 3 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 3º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 15 – Confecção do recurso 3 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 3de TA confeccionado pela pesquisadora
<p>Situação problema: Ratinhos, feita em papel sulfite xerocada.</p> 	<p>Material concreto confeccionado em tamanho maior para utilização da professora tanto na explicação coletiva quanto na intervenção individual com a aluna com PC.</p>	



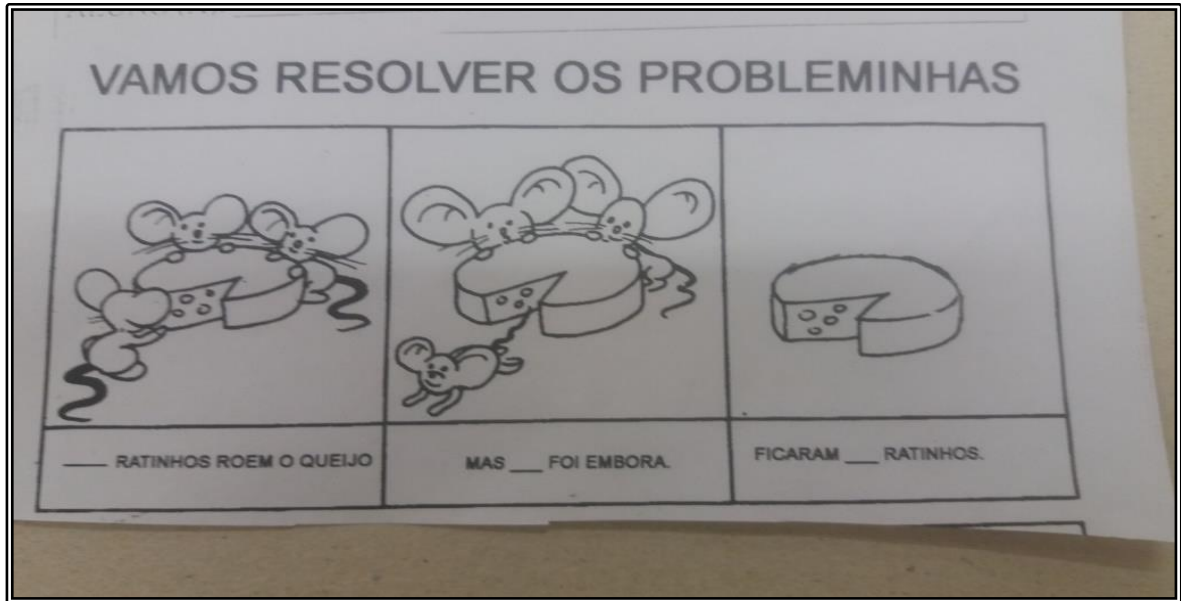
Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 3 de TA criado foi referente a uma atividade de raciocínio lógico matemático por meio de uma Situação Problema: Ratinhos envolvendo a ideia de subtração. O objetivo dessa atividade era para os alunos identificarem a quantidade de ratinhos no início e ao final de uma sequência de três cenas e consequentemente desenvolverem a ideia da subtração.

Para que *T* conseguisse realizar essa atividade o material precisou ser adaptado uma vez que a proposta inicial da professora da classe comum partiu de um xerox em folha de sulfite o que era inviável para uma aluna com comprometimento motor grave. Dessa forma, o recurso de TA pensado para *T* foi elaborado com velcro, com material rígido e espesso para facilitar manuseio dentre outros materiais, para que a professora utilizasse-o em sua explicação coletiva e na intervenção individual para a realização da atividade com *T*.

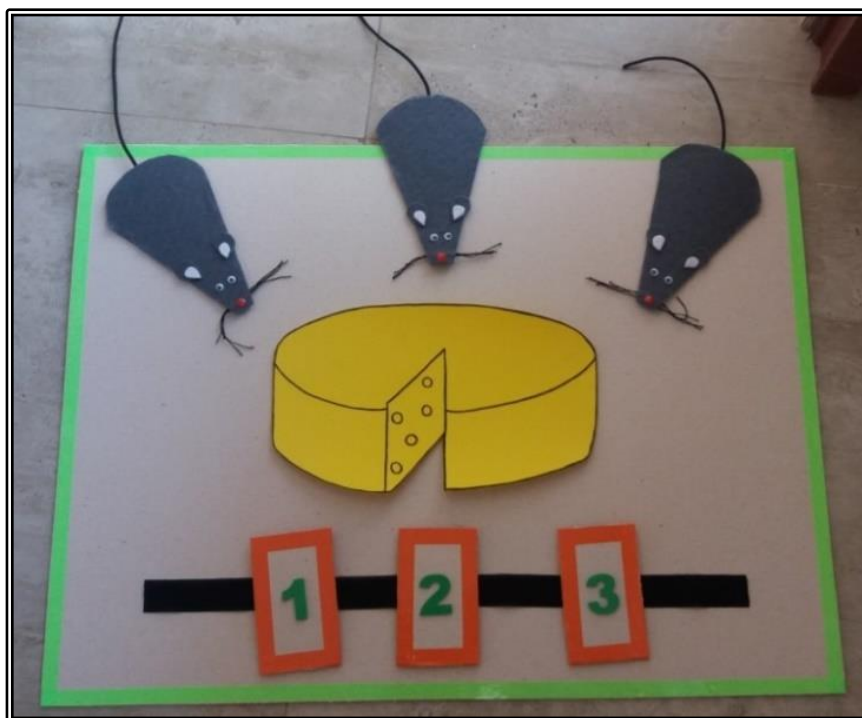
Foram utilizados os seguintes materiais na elaboração do recurso de TA: papelão natural paraná nº 60 – 1125 G/M²; velcro; durex colorido nas cores: verde neon e laranja; números feitos em EVA; EVA nas cores verde e amarelo; feltro nas cores cinza e branco; linha preta 0,30cm; lã grossa preta – 0,45cm; par de olhos; cola em relevo vermelha; caneta color 850 Jr preta; estilete; cola quente; tesoura; borracha; lápis; régua.

Figura 12 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada



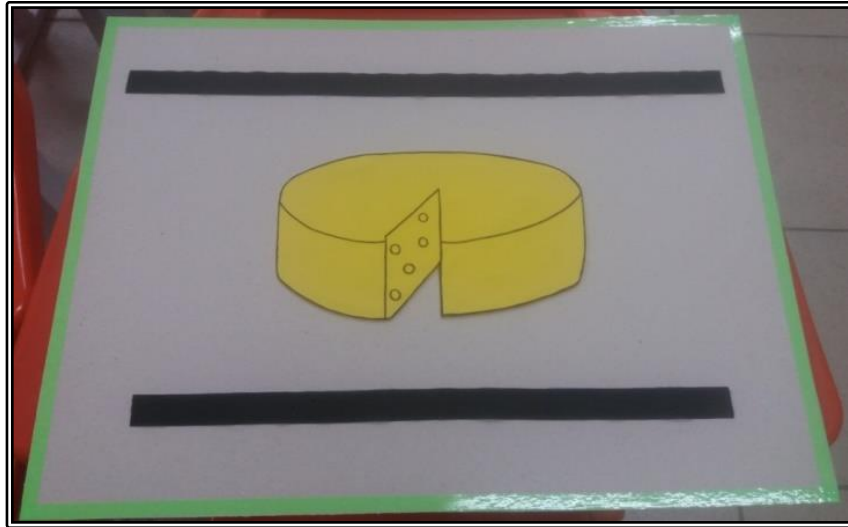
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 13 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos



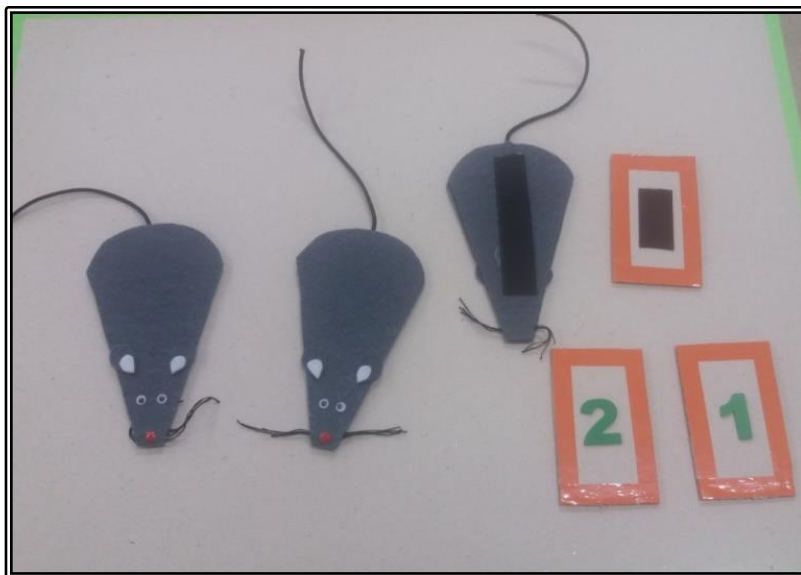
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 14 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 15 – Adaptação do recurso 3 de TA para a atividade Situação problema: Ratinhos

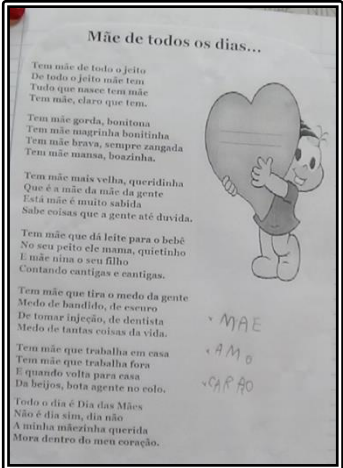
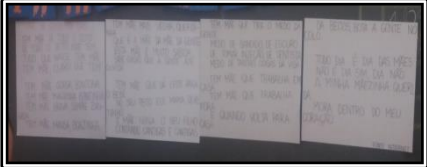



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 4 de TA – Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras

O *Quadro 16* apresenta o processo para confecção do recurso 4 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 4º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 16 – Confeção do recurso 4 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 4de TA confeccionado pela pesquisadora
<p>Poesia digitada e xerocada na folha de sulfite: leitura coletiva e escrita de lista de palavras na mesma folha.</p> 	<p>Poesia escrita em cartazes com letra bastão e letras móveis feitas em EVA fixadas em quadradinhos de MDF com imã atrás para a escrita da aluna com paralisia cerebral.</p>	<p>Cartaz para leitura coletiva da poesia.</p>  <p>Letras móveis para escrita da aluna com paralisia cerebral.</p> 

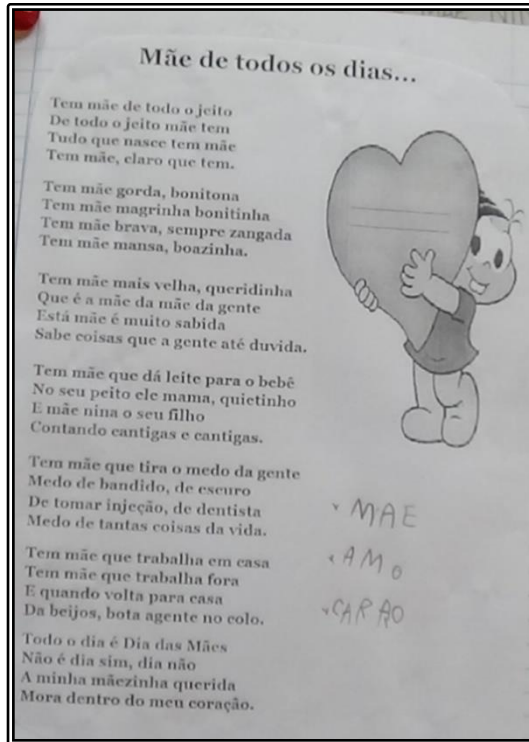
Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 4 de TA produzido foi referente à atividade Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras, sendo que os objetivos dessa atividade eram estimular o gosto pela leitura e verificar a hipótese de escrita em que cada aluno se encontrava.

Dessa forma, a escrita da poesia foi realizada em cartolinas na cor branca com letra bastão, sendo todas fixadas na lousa para leitura coletiva, uma vez que a proposta inicial da professora era entregar para cada aluno uma folha de sulfite com o texto digitado em letra bastão e xerocado e após os alunos realizariam nessa mesma folha a escrita de três palavras: MÃE – AMOR – CARINHO.

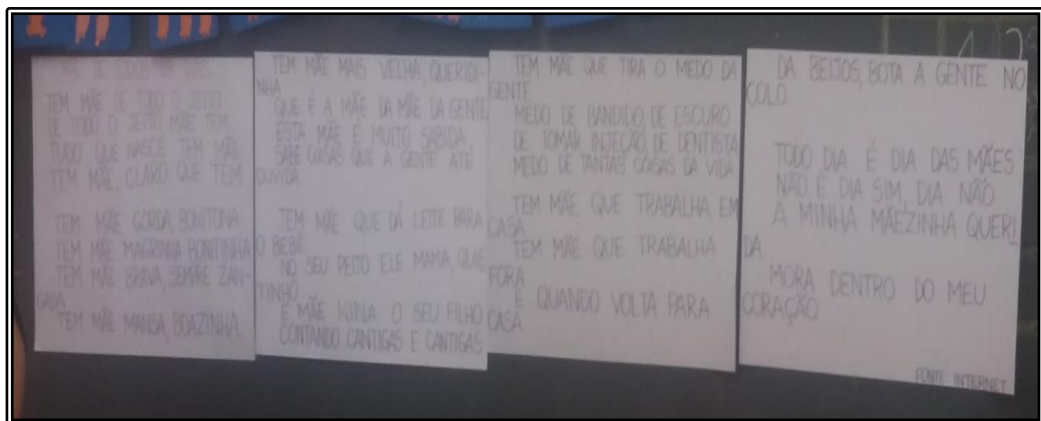
Para a elaboração do recurso 4de TA por meio do desenho universal foram necessários os seguintes materiais: quadradinhos feitos em madeira MDF na medida 5x5cm em cada um dos lados com espessura de 2 cm;letras feitas em EVA na cor vermelha;imã;cola quente;4 cartolinas brancas para escrita da poesia;lápis;régua;tesoura;fita crepe;caneta color 850 Jr preta.

Figura 16 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada



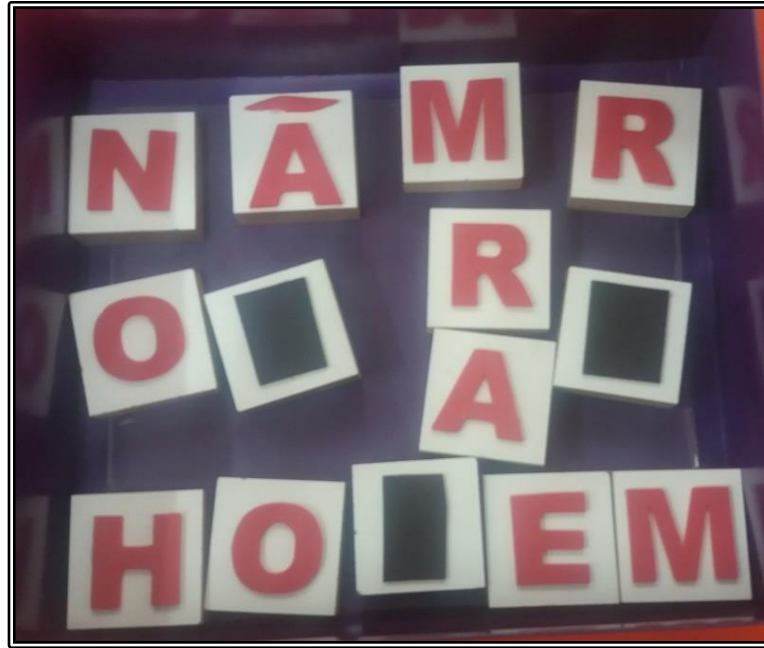
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 17 – Adaptação do recurso 4 de TA para a atividade Poesia: leitura e escrita de lista de palavras para leitura coletiva



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 18 – Adaptação do recurso 4 de TA para a atividade Poesia: leitura e escrita de lista de palavras para a escrita da aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).


Recurso 5 de TA – Raciocínio Lógico: Frutas

O *Quadro 17* apresenta o processo para confecção do recurso 5 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 5º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 17 – Confecção do recurso 5 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 5 de TA confeccionado pela pesquisadora
Atividade de raciocínio lógico em folha sulfite xerocada.	Atividade de raciocínio lógico com frutas em miniatura com imãs fixados e cestas de palha para cada uma das situações propostas, números feitos em EVA e colados em pedacinhos de MDF com imã fixados atrás.	Recurso 5 elaborado para uso da professora tanto coletivamente quanto individualmente com a aluna com paralisia cerebral. <div data-bbox="1023 1715 1433 1995" style="text-align: center;"> </div>

VAMOS RESOLVER O QUE SE PEDE?






✓ QUANTAS FRUTAS TEM?

a) NA PRIMEIRA CESTA:




b) NA SEGUNDA CESTA:

c) NA TERCEIRA CESTA:




✓ NA PRIMEIRA CESTA TEM:





✓ NA SEGUNDA CESTA TEM:

✓ NA TERCEIRA CESTA TEM:

✓ AO TODO, AS CESTAS TÊM: FRUTAS.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

Na elaboração do recurso 5 de TA, o objetivo da atividade Raciocínio lógico: Frutas era que a aluna pudesse fazer a identificação da quantidade de frutas presente em cada

uma das cestas e relacionar essas quantidades com os números, sendo essa atividade realizada apenas na folha sulfite xerocada seria uma proposta inviável dificultando o aprendizado e participação da aluna com paralisia cerebral.

Dessa forma, a proposta oferecida para a adaptação do recurso foi por meio da utilização de miniaturas das frutas, números no MDF todos imantados para que pudesse ter o entendimento para a realização da atividade. O material foi confeccionado para a utilização tanto na atividade coletiva quanto nas intervenções individuais junto à aluna com paralisia cerebral.

Para a confecção do recurso5 de TA por meio do desenho universal foram utilizados os seguintes materiais: frutas de diferentes tipos em miniatura; imã;cola quente;tesoura; números feitos em EVA; cestas de palha; tinta preta e retângulos feitos em MDF (5 x 3cm).

Figura 19 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada

VAMOS RESOLVER O QUE SE PEDE?

QUANTAS FRUTAS TEM?

a) NA PRIMEIRA CESTA:

b) NA SEGUNDA CESTA:

c) NA TERCEIRA CESTA:

NA PRIMEIRA CESTA TEM:

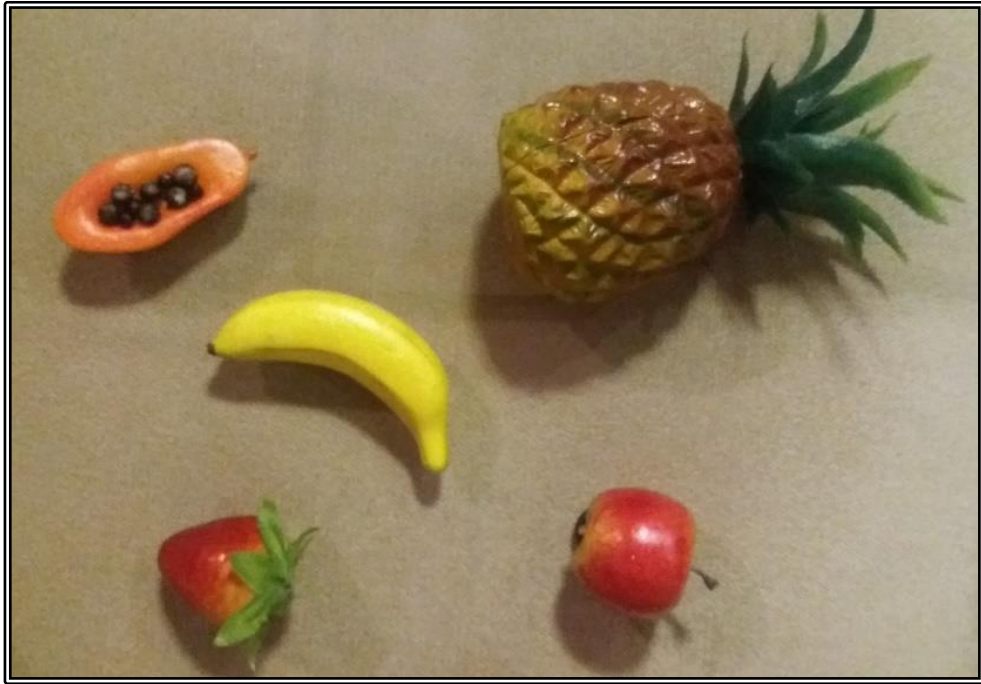
NA SEGUNDA CESTA TEM:

NA TERCEIRA CESTA TEM:

AO TODO, AS CESTAS TÊM: FRUTAS.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 20 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para a aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 21 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para a aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 22 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para a aluna com paralisia cerebral



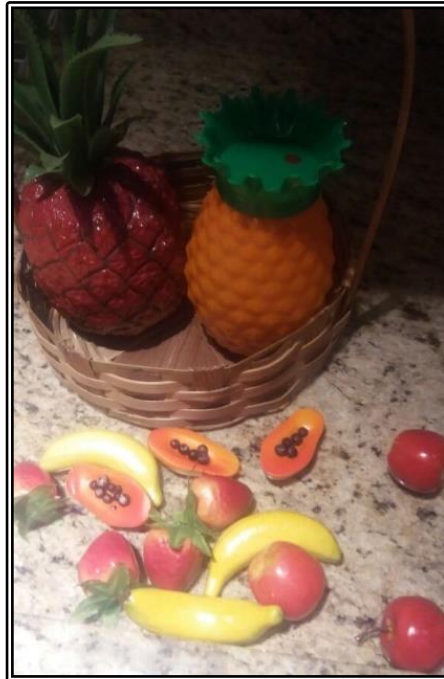
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 23 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para a aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 24 – Adaptação do recurso 5 de TA para a atividade Raciocínio lógico: Frutas para uso coletivo e individual para a aluna com paralisia cerebral




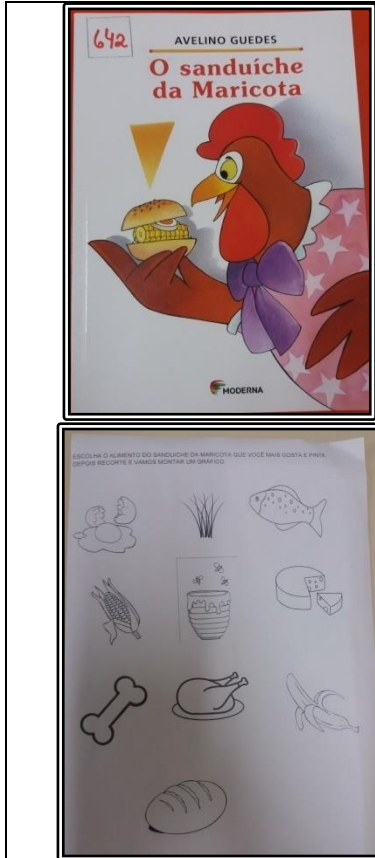
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 6 de TA – História: Sanduíche da Maricota: Gráfico

O *Quadro 18* apresenta o processo para confecção do recurso 6 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 6º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 18 – Confecção do recurso 6 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

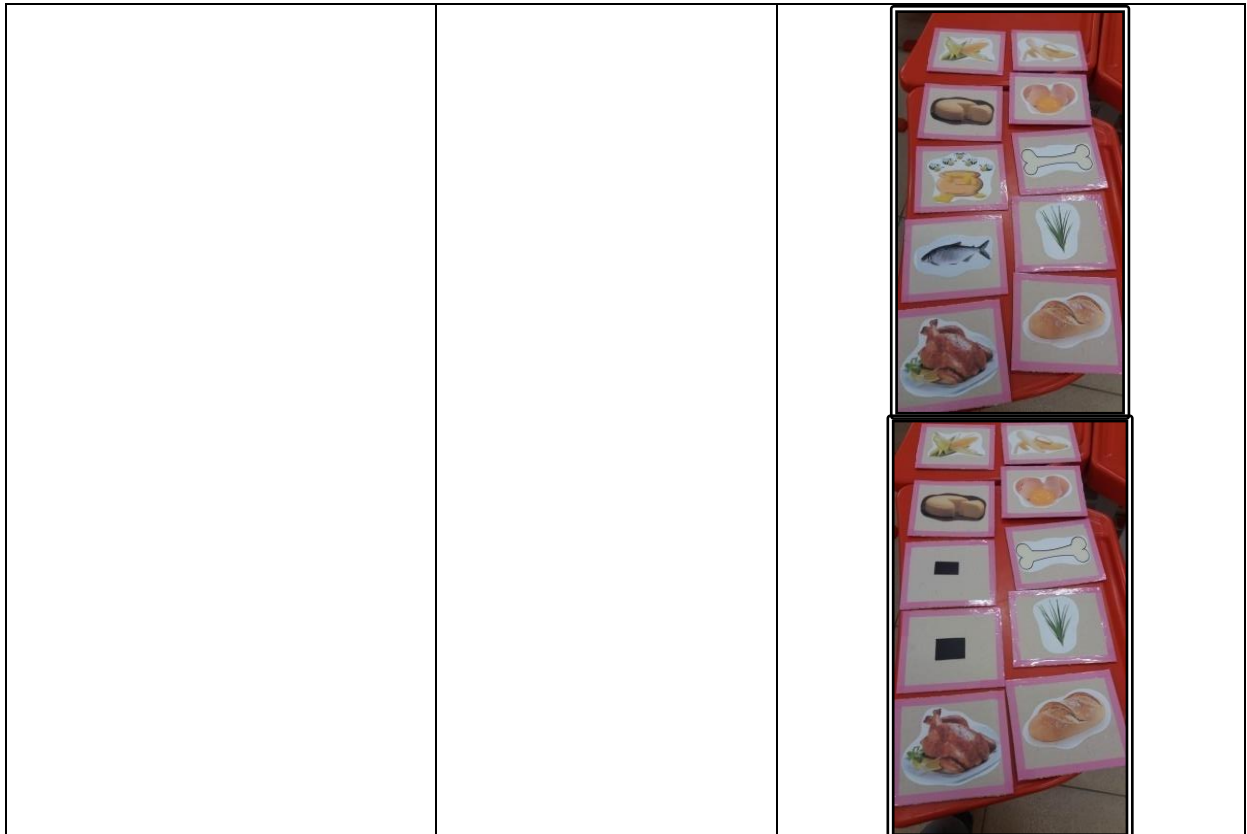
Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 6 de TA confeccionado pela pesquisadora
Leitura da história para os alunos “Sanduíche da Maricota” e após entrega de folha de sulfite xerocada para a escolha do ingrediente preferido.	Por meio de figuras impressas em sulfite A4 de cada um dos personagens, ingredientes confeccionados em EVA, cartões rígidos e espessos com figuras impressas colados palitos de sorvete, cartões rígidos e espessos revestidos com EVA para representação de cada	Recurso elaborado para uso coletivo. 



ingrediente foram utilizados pela professora para uso coletivo e cartões com figuras impressas rígido e espesso foram utilizados para escolha da aluna com paralisia cerebral do seu ingrediente predileto.



Recurso da aluna com paralisia cerebral para uso individual na escolha do ingrediente preferido.



Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 6 de TA confeccionado foi referente à História: Sanduíche da Maricota: Gráfico. Como objetivo dessa atividade era contar a história e após entregar uma folha de sulfite para cada aluno colorir um ingrediente preferido. Essa atividade proposta inicialmente pela professora, dessa forma, não garantia a participação da aluna com paralisia cerebral na realização da atividade na folha de sulfite xerocada.

O material foi idealizado com a utilização de figuras impressas de cada um dos personagens da história em tamanho A4 para facilitar a visualização conforme a professora contava a história e fixava-os na lousa com fita adesiva, além das figuras foram confeccionados os ingredientes todos em EVA para que a professora colasse-os abaixo do personagem facilitando a correspondência do personagem da história e o ingrediente que colocaria no sanduíche.

A pesquisadora também sugeriu à professora a elaboração de um gráfico coletivo assim, foram feitos cartões rígidos e espessos onde atrás de cada um dos cartões estava colado palito de sorvete. Nesses cartões havia uma etiqueta branca fixada logo abaixo da imagem com o nome do ingrediente. Para representarem cada um dos ingredientes do sanduíche foram confeccionados quadradinhos de papel rígido e espessos sendo esses

revestidos em EVA. A montagem do gráfico foi realizada em cartolinas brancas com as figuras e seus respectivos nomes ao final delas.

Todo esse material foi idealizado para ser utilizado coletivamente. No momento da escolha do ingrediente predileto do sanduíche pela aluna com paralisia cerebral, foram feitos cartões rígidos e espessos com figuras impressas de cada um dos alimentos e atrás foram fixados pedaços de ímãs para usá-lo no plano inclinado imantado.

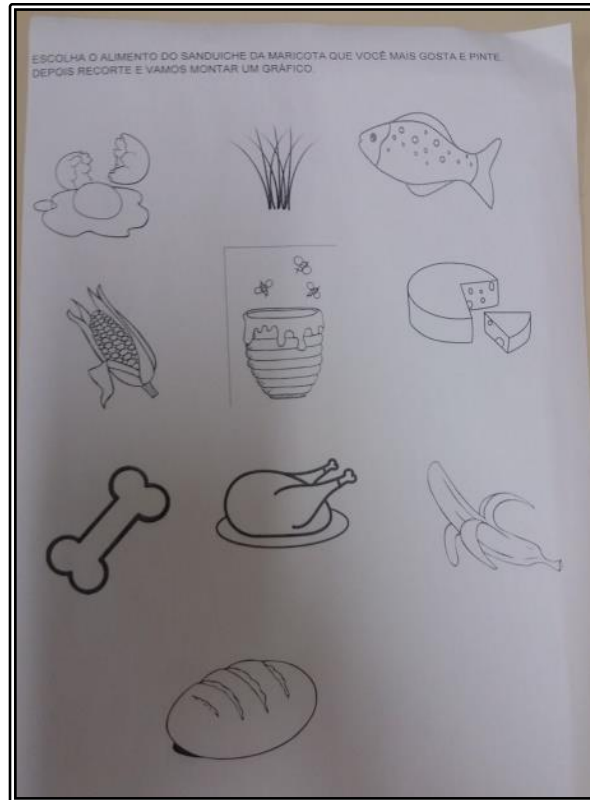
Para a confecção desses materiais foram utilizados: Papelão natural paraná nº 60 – 1125 G/M²; figuras impressas dos personagens da história e dos ingredientes nos tamanhos 10x15cm; durex na cor rosa; etiqueta branca; caneta color 850 Jr preta; ímã; estilete; cola quente; tesoura; borracha; lápis; EVA de diversas cores e régua.

Figura 25 – Atividade de origem elaborada pela professora: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 26 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha xerocada: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 27 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



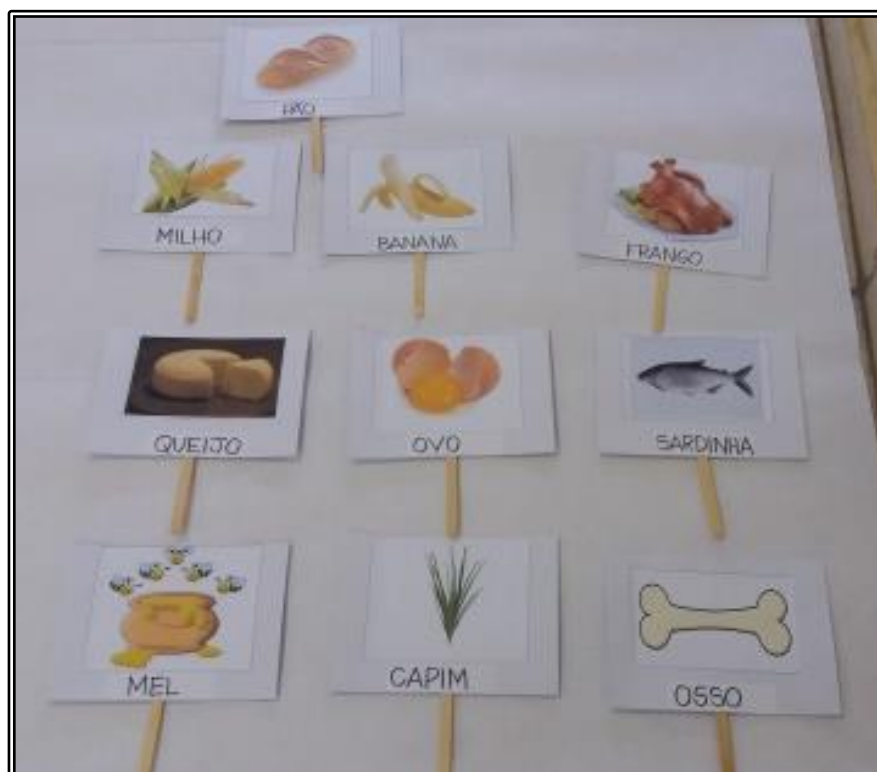
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 28 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração própria (2017).

Figura 29 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 30 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 31 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 32 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 33 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 34 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 35 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 36 – Adaptação do recurso 6 de TA para a atividade História: Sanduíche da Maricota: Gráfico para uso da aluna com paralisia cerebral na escolha do ingrediente favorito

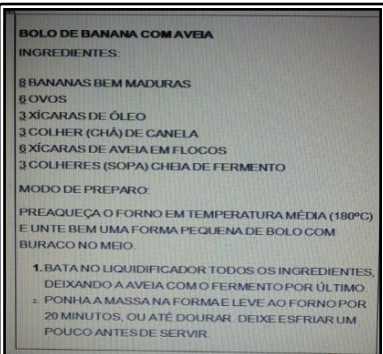



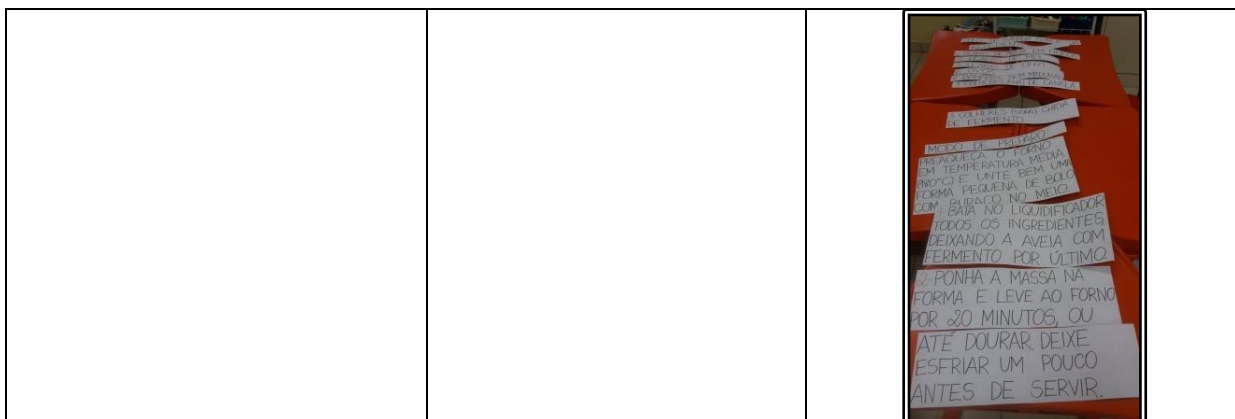
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 7 de TA – Receita: Bolo de banana com aveia

O *Quadro 19* apresenta o processo para confecção do recurso 7 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 7º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 19 – Confecção do recurso 7 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum

Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 7 de TA confeccionado pela pesquisadora
<p>Receita: Bolo de banana com aveia, feita em papel sulfite xerocada.</p> 	<p>Realização da receita junto com os alunos, manuseio dos ingredientes e utensílios utilizados na receita.</p> <p>Recurso confeccionado em material rígido e espesso para facilitar manipulação, utilização de fita adesiva para fixação na lousa para receita ilustrada. Tiras feitas em cartolina com a receita escrita em letra bastão para receita escrita na lousa.</p>	<p>Recurso elaborado para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral.</p> 



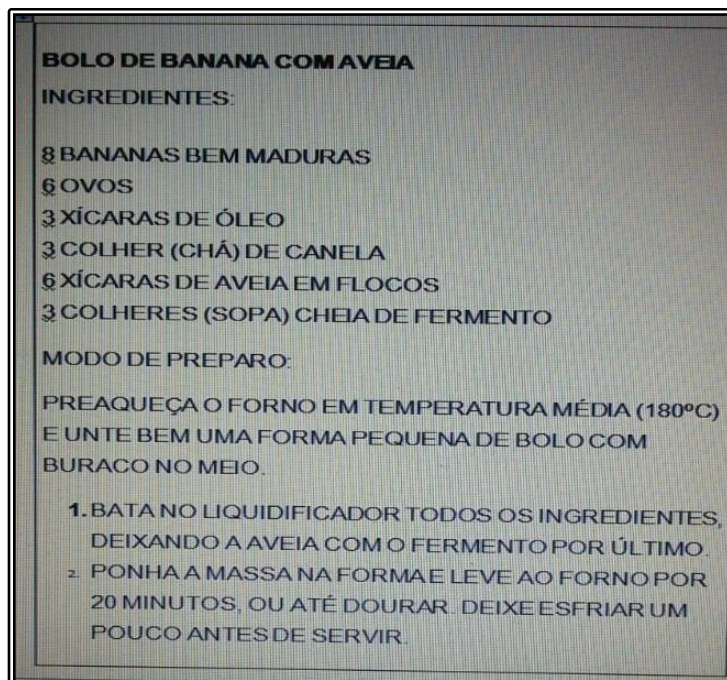
Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 7 de TA criado foi referente a uma atividade de receita: bolo de aveia com banana. O objetivo dessa atividade era para os alunos identificarem a quantidade de ingredientes utilizados na receita e suas respectivas quantidades, ter contato com a escrita da receita, conscientização para uma alimentação saudável.

Para que *T* conseguisse realizar essa atividade o material precisou ser adaptado uma vez que a proposta inicial da professora da classe comum partiu de um xerox em folha de sulfite o que era inviável para leitura, identificação das quantidades de uma aluna com comprometimento motor grave. Dessa forma, o recurso de TA pensado para *T* foi elaborado com material rígido e espesso para facilitar manuseio, figuras impressas dos ingredientes e utensílios que seriam utilizados na receita, ingredientes para que os alunos pudessem cheirar / experimentar, os utensílios utilizados para os alunos manipularem dentre outros materiais, para que a professora utilizasse-os em sua explicação coletiva e na intervenção individual para a realização da atividade com *T*.

Foram utilizados os seguintes materiais na elaboração do recurso de TA: papelão natural paraná nº 60 – 1125 G/M²; fita adesiva; cartolina branca; caneta color 850 Jr preta; estilete; cola quente; tesoura; borracha; lápis; régua.

Figura 37 – Atividade de origem elaborada pela professora em folha sulfite xerocada



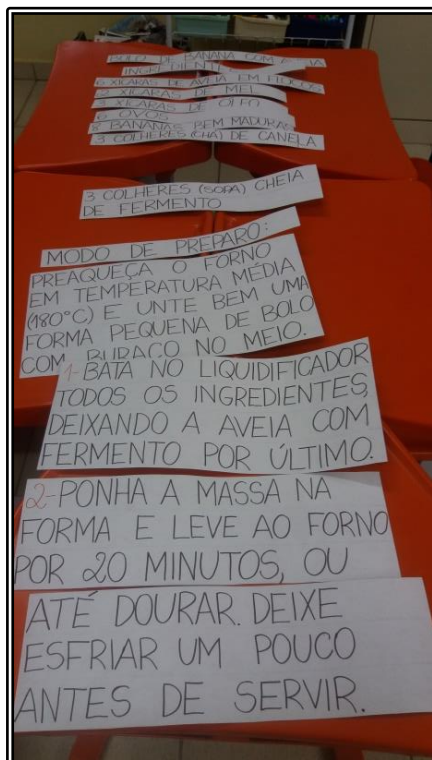
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 38 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral



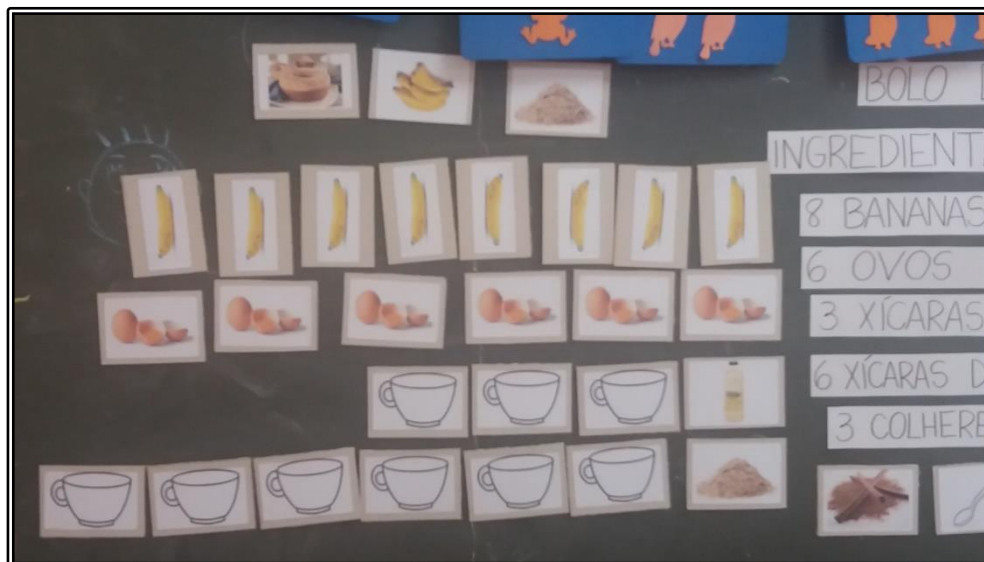
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 39 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral



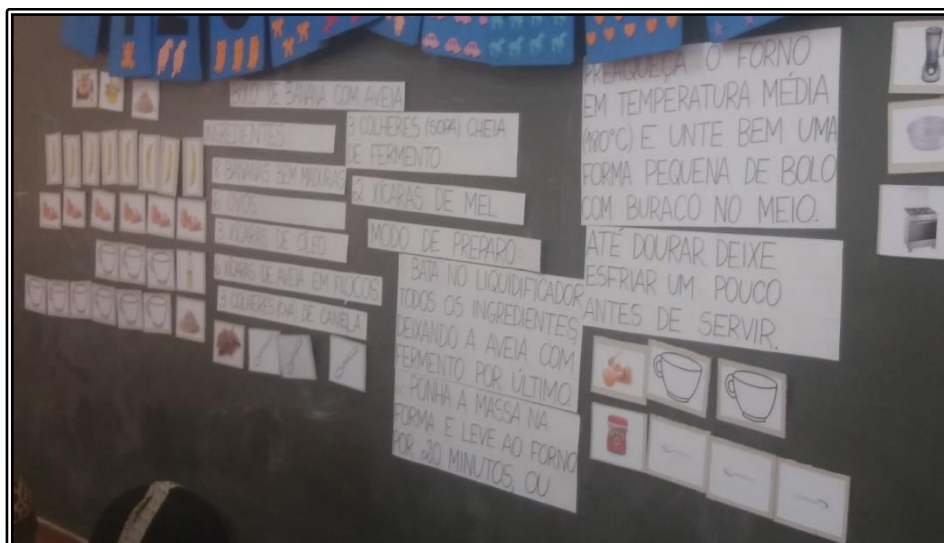
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 40 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 41 – Adaptação do recurso 7 de TA para a atividade receita: Bolo de banana com aveia para uso coletivo e individual da aluna com paralisia cerebral




Fonte: Elaboração Própria (2017).

Recurso 8 de TA – História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa

O *Quadro 20* apresenta o processo para confecção do recurso 8 de TA realizado pela pesquisadora a partir da atividade previamente planejada pela professora da classe comum e discutidas durante o 8º encontro de planejamento realizado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Quadro 20 – Confecção do recurso 8 de TA a partir da atividade de origem elaborada pela professora da classe comum


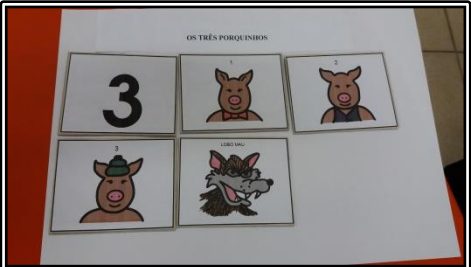
Atividade de origem elaborada pela professora da classe comum	Planejamento elaborado em parceria	Recurso 8 de TA confeccionado pela pesquisadora
<p>Contar a história Os três porquinhos com a utilização do livro como apoio.</p> 	<p>Elaboração de fantoches e casinhas revestidas em texturas diferentes, para a professora utilizá-los no momento da contação da história.</p> <p>Escrita de livro coletivo feito em cartolinas por meio da Comunicação Alternativa.</p> <p>Escrita do livro individual feito em duas formas: para a aluna com paralisia cerebral os cartões da Comunicação Alternativa foram feitos em material rígido e espesso para</p>	<p>Fantoches para utilização da professora no momento da história coletivamente.</p>  <p>Casinhas para utilização da professora no momento da história coletivamente.</p>

facilitar o manuseio e as páginas do livro em folha tamanho A3, os demais alunos montaram os livros na folha sulfite A4 cortada ao meio para cada página e as figuras impressas em tamanho menor.



Livro feito coletivamente em Comunicação Alternativa



		<p>Livro feito individualmente pelos alunos sem deficiência</p>  <p>Livro feito individualmente pela aluna com paralisia cerebral</p> 
--	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O recurso 8 de TA produzido foi referente à atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa, sendo os objetivos dessa atividade eram estimular o gosto pela leitura, ter contato com a escrita, conhecer uma nova forma de comunicação – Comunicação Alternativa.

A necessidade de adaptação do recurso de TA para a aluna com paralisia cerebral era muito importante para que a professora conseguisse fazer com que ela entendesse a sequência da história, para posteriormente montar seu próprio livro por meio da Comunicação Alternativa.

Dessa forma, ao contar a história a professora utilizou-se de recursos visuais e ao montar com os alunos o livro coletivo facilitou a participação de todos para falarem a sequência da história garantindo para todos as mesmas oportunidades, uma vez que a proposta inicial da professora era somente contar a história e realizar o reconto oral com a turma.

Para a elaboração do recurso 8 de TA por meio do desenho universal foram necessários os seguintes materiais: caixas de papelão para as casinhas, EVA de diferentes cores, palha, palito de sorvete, papel dobradura vermelho, figuras impressas em diferentes tamanhos, folha de sulfite A4, folha tamanho A3, palitos de churrasco; cola quente; cartolinas brancas para escrita da história – livro coletivo; lápis; régua; tesoura; fita crepe adesiva; caneta color 850 Jr preta e papelão natural paraná nº 60 – 1125 G/M².

Figura 42 – Atividade de origem elaborada pela professora



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 43 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa uso coletivo



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 44 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa uso coletivo



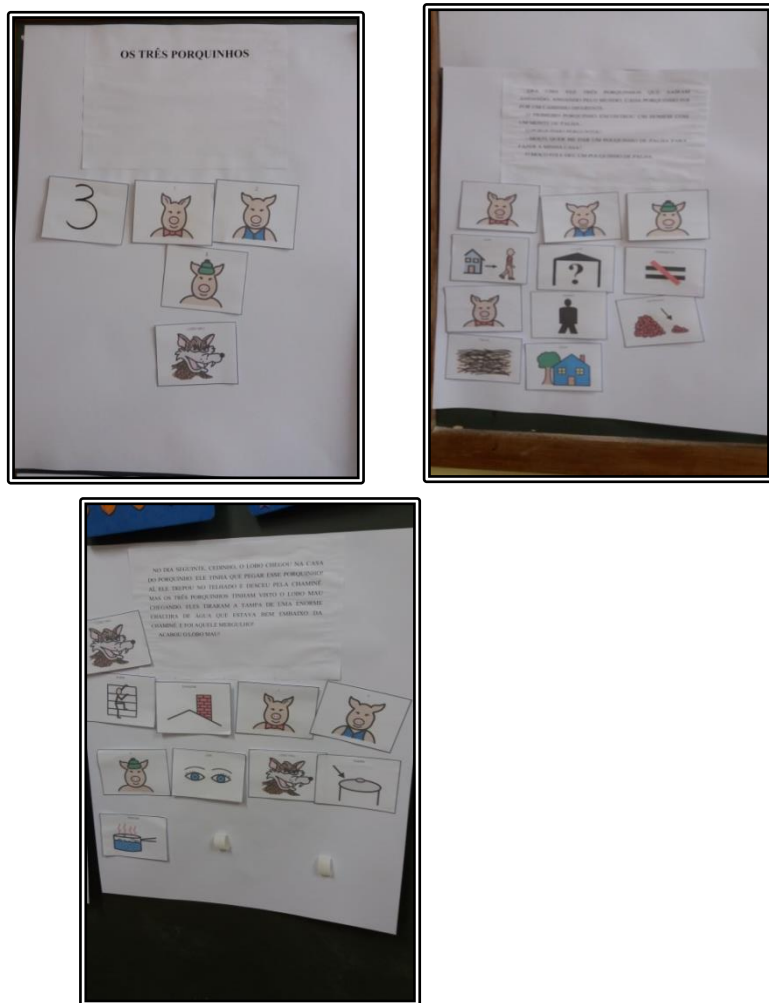
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 45 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito coletivamente



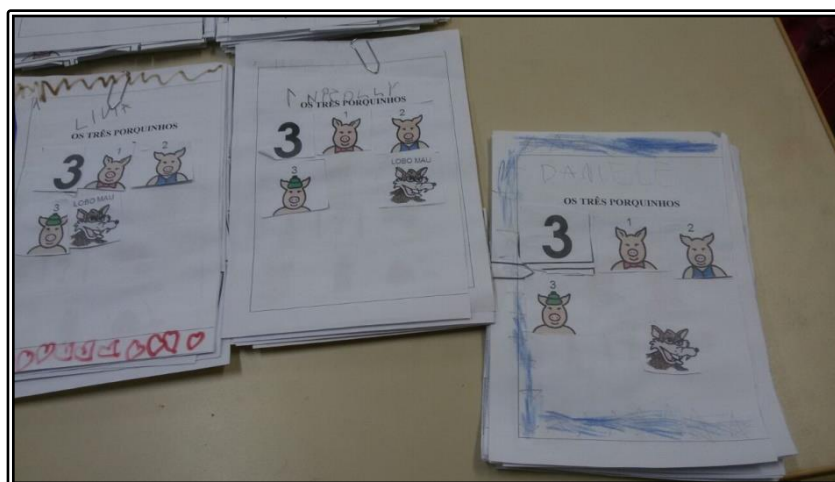
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 46 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito coletivamente



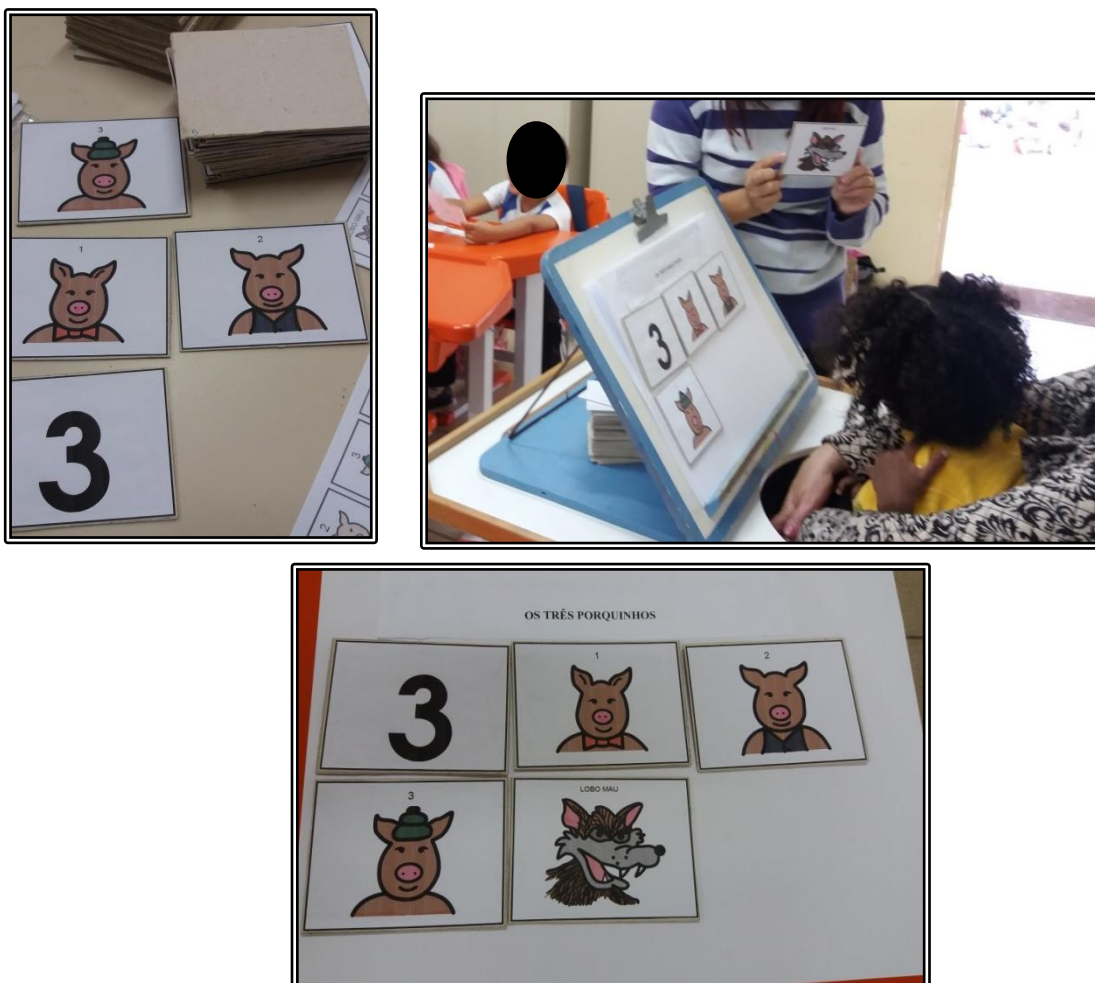
Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 47 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito individualmente pelos alunos sem deficiência



Fonte: Elaboração Própria (2017).

Figura 48 – Adaptação do recurso 8 de TA para a atividade História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa feito individualmente pela aluna com paralisia cerebral



Fonte: Elaboração Própria (2017).

3.7 Etapas da pesquisa para os procedimentos de coleta de dados

O delineamento traçado para os procedimentos preliminares e procedimentos de coleta de dados dessa pesquisa abrangeu o período de cinco meses: fevereiro, março, abril, maio e junho devido à organização da escola no início do ano letivo de 2017.

No decorrer da semana, aconteceram duas atividades, sendo a primeira realizada as terças-feiras para o planejamento e/ou avaliação das atividades e a segunda às quintas-feiras onde foram feitas a implementação/intervenção com o recurso de TA na classe comum. Inicialmente foram realizados nos meses de fevereiro e março os procedimentos preliminares para que a pesquisa pudesse ser iniciada. A entrevista inicial com as participantes *P1* e *P2* ocorreu no mês de abril e após os encontros para planejamento, a

implementação/intervenção dos recursos de TA na classe comum e avaliação dos recursos de TA implementados ocorreram na sequência entre os meses de abril, maio e junho. A entrevista final para encerramento da pesquisa com as participantes *P1* e *P2* aconteceu ao final do mês de junho. O *Quadro 21* mostra como ocorreu essa dinâmica:

Quadro 21 – Desenvolvimento da Pesquisa

Datas	Procedimentos Preliminares; Planejamento; Confecção dos recursos e TA	Procedimentos de Coleta de Dados	Atividades realizadas
14/02/2017	X		-conversa com a equipe gestora da escola regular sobre a pesquisa e agendamento da apresentação.
21/02/2017	X X X		-apresentação do projeto de pesquisa para a equipe gestora; -entrega da cópia do projeto de pesquisa; -entrega da carta de autorização da Secretaria Municipal de Educação para realização da pesquisa.
15/03/2017	X X		-apresentação do projeto de pesquisa para todos os professores em Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC); -assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da professora da classe comum.
21/03/2017	X X		-apresentação do projeto de pesquisa para a agente educacional; -assinatura do TCLE da agente educacional.
22/03/2017	X X		-reunião com os pais ou responsáveis dos alunos da classe do Infantil II; -assinatura do TCLE pelos pais ou responsáveis.
04/04/2017	X	X	-entrevista inicial com a professora da classe comum; -explicação do projeto de pesquisa para todos os alunos e assinatura do termo de assentimento pelos alunos.
06/04/2017		X	-entrevista inicial com a agente educacional.
06/04/2017 07/04/2017 10/04/2017 11/04/2017 12/04/2017	X		-observações realizadas na classe comum com duração de 3 horas cada uma delas.
18/04/2017	X X		1º Encontro -planejamento do recurso 1 de TA: Rotina de atividades do dia (filmagem); -orientações gerais.

20/04/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 1 de TA: Rotina de atividades do dia (filmagem).
25/04/2017	X X	X	2º Encontro -avaliação do recurso 1 de TA: Rotina de atividades do dia (filmagem); -planejamento do recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes (filmagem); -orientações gerais.
27/04/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes (filmagem).
02/05/2017	X X	X	3º Encontro -avaliação do recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes; -planejamento do recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos (filmagem); -orientações gerais.
04/05/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos (filmagem).
09/05/2017	X X	X	4º Encontro -avaliação do recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos; -planejamento do recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras (filmagem); -orientações gerais.
11/05/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras (filmagem).
16/05/2017	X X	X	5º Encontro -avaliação do recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras (filmagem); -planejamento do recurso 5 de TA: Raciocínio lógico: Frutas (filmagem); -orientações gerais.
18/05/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 5 de TA: Raciocínio lógico: Frutas (filmagem).
23/05/2017	X X	X	6º Encontro -avaliação do recurso 5 de TA: Raciocínio lógico: Frutas (filmagem); -planejamento do recurso 6 de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico (filmagem); -orientações gerais.
25/05/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 6 de TA: História:

			Sanduíche da Maricota: Gráfico (filmagem).
30/05/2017	X X	X	7º Encontro -avaliação do recurso 6 de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico (filmagem); -planejamento do recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia (filmagem); -orientações gerais.
01/06/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia (filmagem).
06/06/2017	X X	X	8º Encontro -avaliação do recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia (filmagem); -planejamento do recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa (filmagem); -orientações gerais.
08/06/2017		X	-implementação/intervenção na classe comum do recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa (filmagem).
13/06/2017	X	X	9º Encontro -avaliação do recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa (filmagem); -orientações gerais.
20/06/2017		X	-entrevista final com a professora da classe comum.
22/06/2017		X	-entrevista final com a agente educacional.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

3.7.1 Procedimentos preliminares

Os procedimentos preliminares para a coleta de dados tiveram início com o levantamento da escola em que havia aluno com paralisia cerebral regularmente matriculado e frequentando assiduamente a classe comum da educação infantil – Infantil II e a SRM.

Posteriormente, a pesquisadora se dirigiu até a escola a qual a aluna com paralisia cerebral encontrava-se regularmente matriculada e frequentando a classe da educação infantil – Infantil II na segunda semana de aula letivo (13 a 17 de fevereiro) para conversar com a equipe gestora sobre a pesquisa que seria realizada, onde essa solicitou à pesquisadora que retornasse no dia 21 do mês de fevereiro, devido o período de adaptação dos alunos ingressantes na escola naquele ano.

No dia agendado pela equipe gestora da unidade educacional, a pesquisadora foi até a escola explicou como seria o desenvolvimento da pesquisa, entregando uma cópia do projeto de pesquisa e cópia da carta de autorização da secretaria municipal de educação do município para a realização da pesquisa.

Tanto a escola regular e principalmente a professora da classe comum mostraram-se interessadas na realização da pesquisa, uma vez que a professora da classe comum estava bastante preocupada sabendo que na sua turma teria uma aluna com paralisia cerebral e buscou um trabalho em parceria junto à professora da SRM que atuou como pesquisadora durante a realização da pesquisa.

Como as aulas seriam interrompidas novamente no período de uma semana, devido ao carnaval e planejamento dos professores, a equipe gestora que se demonstrou interessada pela pesquisa, pois alegaram muita preocupação com a aprendizagem da aluna com paralisia cerebral, agendou apresentação do projeto de pesquisa em uma reunião de HTPC com a participação de todos os professores da escola para o dia 15 de março de 2017.

Após o aceite dos professores, especialmente da professora da classe comum da educação infantil – Infantil II onde a aluna com paralisia cerebral está matriculada, essa assinou o TCLE autorizando sua participação na pesquisa. Além da professora da classe comum também foi marcado para o dia 21 de março a apresentação do projeto de pesquisa para a agente educacional responsável pelo acompanhamento da aluna com paralisia cerebral na escola, que também aceitou e assinou o TCLE.

Para apresentação da pesquisa aos pais dos alunos que frequentam essa classe, a coordenadora da escola enviou um bilhete no caderno de recados dos alunos convocando-os para reunião. Houve o comparecimento da grande maioria dos responsáveis pelos alunos, os quais assinaram o TCLE sem nenhuma restrição. Os pais que não puderam comparecer na reunião, foram agendados outros dias e horários para que fossem até a escola para conhecimento do estudo e assinatura do TCLE.

Assim, a pesquisa iniciou-se somente após recebimento dos TCLE de todos os sujeitos envolvidos que foi logo no início do mês de abril, na qual foram feitas as observações em classe, entrevista inicial com a professora da classe comum e agente educacional.

Foram tomados todos os cuidados com o uso do instrumento de filmagem, principalmente com a colocação da câmera em local acessível e sem atrapalhar a dinâmica da classe comum, a câmera normalmente ficava numa distância de um metro e meio da aluna com paralisia cerebral, na diagonal e com mudança na direção do foco, havia momentos em

que o foco era na professora quando esta explicava a atividade na frente da sala para toda a turma e em outros o foco estava direcionado na aluna com paralisia cerebral junto a agente educacional e professora da classe comum no momento em que as intervenções estavam mais direcionadas a aluna com paralisia cerebral. A pesquisadora realizou no período de uma semana sendo três horas diárias observações, para que os alunos já se acostumassem com a sua presença e avaliou qual seria o lugar mais adequado para o posicionamento da câmera. Todo esse preparo antes do início da coleta de dados permitiu calcular a melhor angulação da câmera, posicionamento para o uso do tripé específico, posicionamento dos sujeitos envolvidos na pesquisa, iluminação (BELEI et al., 2008).

Quanto à duração da filmagem, esta aconteceu conforme a utilização do recurso de TA por meio do desenho universal feita pela professora no decorrer da explicação dos conteúdos planejados previamente e a utilização deste pela aluna com paralisia cerebral durante a execução das atividades propostas pela professora.

Os cuidados aconteceram previamente para que a rotina na classe comum da educação infantil não sofresse alterações ou estranhamento dos materiais utilizados, assim a importância dos momentos de ambientação, pois além da familiarização dos envolvidos a presença física da pesquisadora nesse espaço foi o menos possível para que a integridade dos fatos fosse respeitada.

3.7.2 Procedimentos para coleta de dados

Para a coleta de dados dessa pesquisa foram elencadas quatro etapas: 1ª etapa: entrevista inicial com a professora da classe comum e agente educacional para a caracterização dos participantes e levantamento das demandas na classe comum; 2ª etapa: implementação/intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum com todos os alunos presentes naquele espaço; 3ª etapa: avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum para que os participantes refletissem sobre o planejamento elaborado em parceria e o recurso confeccionado e 4ª etapa: entrevista para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional para avaliarem o processo de colaboração entre a pesquisadora, professora e agente educacional, se houve mudança com a implementação nos recursos de TA por meio do desenho universal, e se o trabalho em parceria é possível acontecer.

A seguir cada uma dessas etapas foi detalhada:

3.7.3 1ª etapa: Entrevista inicial com a professora da classe comum e agente educacional

Para a pesquisadora fazer um mapeamento do contexto da classe comum (alunos, professora responsável pela turma e agente educacional), foram elaborados previamente roteiros de entrevistas semiestruturada com perguntas abertas e fechadas para cada uma das profissionais que atuavam nessa classe (APÊNDICES E e F).

As entrevistas da professora da classe comum e da agente educacional foram gravadas para registro dos dados e ao final cada uma delas foram transcritas na íntegra para análise posterior. As entrevistas aconteceram individualmente em uma sala disponibilizada pela equipe gestora da escola que não estava sendo utilizada naquele momento. A duração das entrevistas aconteceu em média de 14 minutos para a agente educacional e 19 minutos para a professora da classe comum.

3.7.4 2ª etapa: Implementação/intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum

A professora da classe comum realizou com os alunos com e sem deficiência atividades programadas previamente no decorrer dos encontros de planejamento em parceria com a pesquisadora, aplicando os recursos de TA por meio do desenho universal confeccionados. Aconteceram nesta etapa as filmagens para a coleta dos dados, utilizando uma câmera capturando os seguintes acontecimentos: a explicação da professora para a classe toda se utilizando do recurso de TA confeccionado, comportamentos da aluna com paralisia cerebral durante a explicação coletiva e intervenções individuais com a utilização do recurso de TA pela professora junto à aluna com paralisia cerebral (APÊNDICE J).

Quadro 22 – Dinâmica das Filmagens na classe comum: implementação/intervenção com os recursos de TA

Data da observação	Tempo das filmagens	Recurso de TA utilizado
20/04/2017	6min36s	Recurso 1de TA para atividade: Rotina de atividades do dia.
27/04/2017	11min10s	Recurso 2de TA para a atividade: Chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes.
04/05/2017	10min04s	Recurso 3de TA para a atividade: Situação problema: Ratinhos.
11/05/2017	17min42s	Recurso 4de TA para a atividade: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras.
18/05/2017	48min11s	Recurso 5 de TA para a atividade: Raciocínio

		lógico: Frutas.
25/05/2017	40min33s	Recurso 6 de TA para a atividade: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico.
01/06/2017	53min21s	Recurso 7 de TA para a atividade: Receita: Bolo de banana com aveia.
08/06/2017	47min53s	Recurso 8 de TA para a atividade: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

3.7.5 3ª etapa: Avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum

Após cada implementação/intervenção dos recursos de TA na classe comum foram realizadas as avaliações pela professora da classe comum e pela agente educacional. Essas avaliações ocorreram durante os encontros entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora.

Assim, nesta última etapa, para cada um dos recursos planejados nos encontros, confeccionados pela pesquisadora e implementados na classe comum foram avaliados juntamente com a professora da sala comum e agente educacional para que pudessem refletir sobre o trabalho em parceria, se é possível utilizar o recurso de TA por meio do DU na classe comum com o aluno com paralisia cerebral, se esse mesmo recurso pode ser utilizado com todos os alunos da sala e se é possível ou não utilizar recurso de TA por meio do DU na classe comum (APÊNDICE G).

As avaliações dos recursos de TA implementados foram todas realizadas na classe comum entre as participantes *P1* e *P2* e pesquisadora, no horário de trabalho pedagógico individual (HTPI) da professora da classe comum, onde os alunos se dirigiam para outra sala de aula com outro professor. A duração das avaliações dos recursos de TA implementados na classe comum iniciaram com um tempo baixo de aproximadamente 7min10s e no decorrer da pesquisa esse tempo foi aumentando gradativamente chegando na última avaliação o tempo foi de 22min17s. Todas as avaliações foram filmadas e transcritas na íntegra para análise posterior feita pela pesquisadora.

Ao término da discussão referente à avaliação do recurso de TA implementado na classe comum ocorrida dentro dos encontros, o planejamento da semana seguinte era elaborado entre a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora e as orientações gerais necessárias assim, sucessivamente. As orientações gerais durante os encontros eram pautadas nos seguintes aspectos: utilização do recurso pela professora da

classe comum; intervenção da professora frente à aluna com paralisia cerebral; orientações para a agente educacional quanto ao posicionamento da aluna com paralisia cerebral.

Quadro 23 – Dinâmica dos encontros para avaliação dos recursos de TA implementados

Encontros	Avaliação da atividade e recurso de TA implementado	Duração da Filmagem
1º Encontro	-não houve avaliação.	
2º Encontro 25/04/2017	-avaliação do recurso 1de TA para a atividade: Rotina de atividades do dia.	8min26s
3º Encontro 02/05/2017	-avaliação do recurso 2de TA para a atividade: Chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes.	8min59s
4º Encontro 09/05/2017	-avaliação do recurso 3de TA para a atividade:Situação problema: Ratinhos.	7min10s
5º Encontro 16/05/2017	-avaliação do recurso4 de TA para a atividade: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras.	8min13s
6º Encontro 23/05/2017	-avaliação do recurso 5 de TA para a atividade: Raciocínio lógico: Frutas.	20min16s
7º Encontro 30/05/2017	-avaliação do recurso 6 de TA para a atividade: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico.	18min12s
8º Encontro 06/06/2017	-avaliação do recurso 7 de TA para a atividade: Receita: Bolo de banana com aveia.	22min17s
9º Encontro 13/06/2017	-avaliação do recurso 8 de TA para a atividade: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa.	21min08s

Fonte: Elaboração Própria (2017).

Desta forma, o total de encontros realizados com a professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora contabilizaram nove encontros, uma vez que no primeiro encontro aconteceu somente o planejamento da primeira atividade para adaptação e confecção do recurso de TA e orientações gerais e no último encontro (9º) aconteceu a avaliação da implementação do recurso de TA (recurso 8 de TA para a atividade: História: Os três porquinhos –Livro em Comunicação Alternativa).

3.7.6 4ª etapa: Entrevista para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional

Nesta etapa realizou-se uma entrevista com a professora da classe comum da educação infantil – Infantil II e com a agente educacional para avaliarem os seguintes aspectos: se a utilização dos recursos de TA elaborados nos princípios do desenho universal

utilizados na classe comum trouxeram ou não benefícios para os alunos com e sem deficiência na aprendizagem; se os recursos de TA atenderam ou não as necessidades específicas da aluna com paralisia cerebral eliminando barreiras, se é ou não possível o trabalho entre os professores do ensino comum e da educação especial numa proposta de co-ensino (APÊNDICES H e I).

As entrevistas para encerramento da pesquisa aconteceram em dois dias: em um dia ocorreu com a professora da classe comum e em outro com a agente educacional, sendo essas realizadas individualmente e agendadas anteriormente pela pesquisadora para não prejudicar a rotina da classe comum.

Com a professora da classe comum a entrevista sucedeu em seu horário de trabalho pedagógico individual na própria sala de aula, uma vez que os alunos haviam saído da sala para aula de educação física que aconteceu em outro espaço da escola. Já a entrevista com a agente educacional realizou-se na casinha de bonecas, espaço da escola onde os alunos brincam de faz de conta, pois as demais salas da escola estavam todas ocupadas. No momento da entrevista com a agente educacional participante da pesquisa, outro agente educacional foi remanejado pela equipe gestora da escola para acompanhar a aluna com paralisia cerebral na classe comum.

Nesse momento, utilizou-se como equipamento um gravador de voz para registrar todas as informações no momento das reflexões mediante autorização prévia das participantes.

3.8 Procedimentos de análise de dados

Os dados coletados nessa pesquisa foram analisados por meio de conteúdos referentes à temática apresentada no decorrer dos encontros.

A utilização de categorias para análise dos dados tende a valorizar o material coletado, pois essa análise permite a contextualização com fatos sociais e históricos nos quais foram produzidos (BARDIN, 2011).

A análise se deu em quatro momentos: no primeiro foram analisadas as entrevistas iniciais realizadas com a professora da classe comum e agente educacional (APÊNDICES E e F). Para essas entrevistas elencaram-se quatro categorias: 1-experiência com alunos com paralisia cerebral na classe comum e suas expectativas; 2- rotina e prática pedagógica; 3- uso de recursos pedagógicos e 4- orientações para a prática pedagógica com aluno PAEE.

Para a análise das filmagens a pesquisadora tomou como base o protocolo de observação sistemática (APÊNDICE J) para realizar a transcrição das imagens realizadas que foram referentes à utilização do recurso de TA por meio do desenho universal. As categorias de análises utilizadas na transcrição das filmagens passaram por juízes para verificarem se essas categorias estavam condizentes à temática do estudo.

No segundo momento analisou-se as filmagens realizadas por meio da implementação/intervenção dos recursos de TA na classe comum (APÊNDICE J). Para análise das filmagens designou-se seis categorias prévias as quais os juízes adequaram a partir da concordância intra e entre juízes: 1- uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora; 4- interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos; 5- tentativa de manuseio do recurso de TA pela aluna e 6- apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral.

Os vídeos passaram por três juízes da área da educação especial para validação ou não das categorias. Foi entregue para cada um dos juízes uma planilha (ANEXO C) explicando a definição das categorias a serem observadas em dois quadros. O primeiro quadro auxiliou o juiz a identificar as categorias que foram listadas concomitantemente no decorrer dos vídeos, já no segundo quadro o juiz avaliou a categoria descrita para aquele período do vídeo, caso concordasse deveriam marcar um X na coluna denominada *Concordo com a categoria*, caso discordasse da categoria, o juiz marcaria com um X na coluna descrita *Discordo da categoria* e na coluna ao lado chamada de *Sugestões de alterações*, o juiz poderia colocar sugestões que achasse adequadas para esta análise.

Foram selecionados trechos dos vídeos os quais a professora estava implementando coletivamente o recurso de TA na classe comum e realizando intervenções individuais junto à aluna com paralisia cerebral, na qual foi realizado o cálculo de concordância.

Após devolução das tabelas, pelos três juízes, a fórmula de índice de concordância que foi utilizada na presente pesquisa é a sugerida por Fagundes (1999):

Concordâncias

$$\text{Índice de concordância} = \frac{\text{Concordâncias}}{\text{Total}} \times 100$$

Concordâncias + Discordâncias

Os índices de concordância aceitáveis, intra e entre juízes, devem ser de no mínimo 80%, que é um valor definido por critérios estatísticos (FAGUNDES, 1999). Quando os Índices de Concordância obtidos obtiverem resultados menores que 80%, considera-se que as categorias eram difíceis de serem compreendidas, talvez pelo fato de não estarem bem definidas. No *Quadro 24*, os resultados totais obtidos por meio do número de concordância e discordância dos dados, intra e entre juízes, foram maiores que 80%:

Quadro 24 – Índice de Concordância intra e entre juízes

Juízes	Índice de Concordância
Juiz 1	95%
Juiz 2	100%
Juiz 3	100%
Entre juízes	98%

Fonte: Elaboração Própria (2017).

Foi possível observar que as categorias estabelecidas, foram ao encontro da implementação/intervenção dos recursos de TA no decorrer das atividades realizadas na classe comum. Solicitou-se também dos juízes que caso tivessem considerações a serem feitas em relação às categorias estabelecidas que as fizessem.

Dos três juízes dois não colocaram nenhuma observação, um deles fez considerações para refletir sobre alguns aspectos, como mostra o *Quadro 25*:

Quadro 25 – Considerações dos juízes

Juízes	Mudança		Categoria	Vídeo	Como estava	Sugestão
	Sim	Não				
Juiz 1	X		X		- categoria 2: "Intervenção da professora com o uso do recurso <u>especificamente</u> para a aluna: direta ou indireta";	-categoria 2: "Intervenção da professora com o uso do recurso <u>específico</u> para a aluna: direta ou indireta";
		X	X		-categoria 3: "Apoio da agente educacional <u>com</u> o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora";	-categoria 3: "Mediação da agente educacional <u>durante</u> o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora";
		X		X (vídeo 5 – Situação problema: Ratinhos – 2min23s - 3min15s)	-não utilizar a palavras <u>apenas</u> ;	-utilizar a palavra <u>e</u> ;
		X	X	X (vídeo 6 – Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras – 5s-3min27s)	-dúvida apresentada pelo juiz;	- o juiz levantou uma dúvida com relação ao material utilizado pela aluna " <u>utilização de cartazes seria um material didático para uso do professor e não o recurso específico para a aluna?</u> "
	X		X (vídeo 7 – Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras 50s-1min19s)	- <u>duas</u> intervenções descritas pela pesquisadora.	-o juiz considerou <u>uma intervenção</u> e não duas como descrito.	

	X		X (vídeo 12 – Raciocínio lógico: Frutas 1s- 1min15s)	-a pesquisadora colocou na descrição do vídeo intervenção indireta.	-o juiz considerou intervenção direta.
	X		X (vídeo 15 – História: Sanduíche da Maricota: Gráfico 23min46s- 36min36s)		-sugestão do juiz para a pesquisadora descrever detalhadamente a reação da aluna com paralisia cerebral frente aos seus colegas durante a realização da atividade.
Juiz 2	X	Não	Não	Não	Não
Juiz 3	X	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaboração Própria (2017).

O terceiro momento analisou-se os dados provenientes das entrevistas referentes aos encontros entre a professora da classe comum, a agente educacional e pesquisadora no que se refere à etapa de avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum (APÊNDICE G). Elencou-se como categorias de análise para a avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum: 1- planejamento dos recursos de TA elaborado em parceria; 2- utilização de recursos de TA para a aluna com paralisia cerebral: necessidades individuais e 3- utilização do recurso de TA em caráter universal.

O quarto e último momento transcorreram-se as entrevistas finais com a professora da classe comum e agente educacional para avaliação do estudo realizado (APÊNDICES H e I). Foram estabelecidas quatro categorias para as entrevistas finais: 1- planejamento elaborado em parceria; 2- recursos confeccionados pela pesquisadora; 3- uso do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum e 4- colaboração entre os profissionais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa seção apresenta e discute os resultados alcançados na pesquisa, os quais foram organizados em quatro momentos. Inicialmente, retratam-se as análises das entrevistas das participantes: *P1* e *P2*, buscando entender a situação daquela realidade. No segundo momento, demonstra-se como foram utilizados os recursos de TA na classe comum da educação infantil – Infantil II, ou seja, durante a intervenção/implementação do recurso de TA.

No terceiro momento são apresentadas as avaliações do uso dos recursos de TA por meio do desenho universal na opinião das participantes: *P1* e *P2*, e por fim, o quarto momento os relatos das avaliações das participantes das ações que foram desenvolvidas no decorrer da pesquisa.

4.1 Resultados das Análises das Entrevistas das Participantes

Para a verificação das demandas das participantes *P1* e *P2* no trabalho com a aluna com paralisia cerebral foi realizada a entrevista inicial para que a pesquisadora entendesse a situação presente naquele contexto. Mediante a realização das entrevistas elencou-se quatro categorias: 1- experiência com alunos com paralisia cerebral na classe comum e suas expectativas; 2- rotina e prática pedagógica; 3- uso de recursos pedagógicos e 4- orientações para a prática pedagógica com aluno PAEE, que serão discutidas a seguir:

4.1.1 Experiência com alunos com paralisia cerebral na classe comum e suas expectativas

A *P1* ingressou como agente educacional em caráter efetivo há seis anos e desde então permanece atuando nessa função na mesma unidade educacional. A exigência feita pelo município para exercer a função de agente educacional era Ensino Médio completo, porém a agente educacional denominada como *P1* nessa pesquisa havia cursado e concluído a Licenciatura Plena em Pedagogia. O tempo de experiência com aluno PAEE foi de seis anos, sendo todos esses anos com alunos que apresentavam diagnóstico clínico de deficiência física conforme constava no prontuário dos alunos arquivados na secretaria da escola. Já o tempo de experiência com aluno com paralisia cerebral foi de quatro anos. Como sua jornada diária de

trabalho que era de oito horas, a equipe gestora da escola direcionou para a *PI* um aluno PAEE no período da manhã que apresentava artrogripose¹⁴, sendo acompanhado por ela num período de três anos (Maternal II, Infantil I e Infantil II), referindo-se dois anos somente para o acompanhamento desse aluno no período da manhã enquanto no período da tarde auxiliava as professoras na classe comum conduzindo os alunos até o banheiro, orientando-os na merenda, encaminhando-os no parque, uma vez que não havia naquele momento alunos PAEE matriculados no período da tarde na escola.

Com a efetivação de novas matrículas de alunos PAEE na escola a *PI* foi encaminhada imediatamente pela equipe gestora para então acompanhar esses alunos tanto no período da manhã quanto no período da tarde, conforme ilustrado no *Quadro 26* a seguir:

Quadro 26 – Atuação da Agente Educacional: *PI*

Período / Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Manhã	atuação como agente educacional de aluno matriculado no Maternal II com artrogripose	atuação como agente educacional de aluno matriculado no Infantil I com artrogripose	atuação como agente educacional de aluno matriculado no Infantil II com artrogripose	atuação como agente educacional de aluno matriculado no Maternal II com paralisia cerebral	atuação como agente educacional de aluno matriculado no Infantil I com paralisia cerebral	auxílio na classe comum
Tarde	auxílio na classe comum	auxílio na classe comum	atuação como agente educacional de aluna matriculada no Maternal II com paralisia cerebral	atuação como agente educacional de aluna matriculada no Infantil I com paralisia cerebral	atuação como agente educacional de aluna matriculada no Infantil I com paralisia cerebral	atuação como agente educacional de aluna matriculada no Infantil II com paralisia cerebral

¹⁴Artrogripose é uma doença congênita, caracterizada por deformidade e rigidez nas articulações (BRASIL, 2006, p.11).

Fonte: Elaboração Própria (2017).

No *Quadro 26*, é possível observar que a *PI* atuou dois anos seguidos na classe comum do Infantil I com a aluna com paralisia cerebral nos anos de 2015 e 2016, é que tanto a escola quanto os profissionais da saúde em parceria com a família, decidiram em reunião pela permanência da aluna com paralisia cerebral nesta etapa devido ao número de faltas que acabou prejudicando o trabalho com a aluna.

Notou-se também que a *PI* atuou dois anos concomitantes no acompanhamento de alunos com paralisia cerebral um no período da manhã e outro no período da tarde. O aluno do período da manhã ao final do ano letivo de 2016 concluiu o Infantil II, o qual foi encaminhado para o 1º ano do ensino fundamental, dessa forma no ano de 2017 no período da manhã, a *PI* acompanha novamente alunos na classe comum exercendo algumas das atribuições mencionadas anteriormente e no período da tarde permaneceu acompanhando a aluna com paralisia cerebral. Assim, a mesma *PI* assistiu a aluna com paralisia cerebral que fez parte dessa pesquisa no período de quatro anos, ou seja, desde o momento em que iniciou suas atividades como aluna regularmente matriculada nesta unidade escolar.

Já a participante *P2*, nunca havia trabalhado com um aluno que apresentasse paralisia cerebral. As expectativas das participantes *P1* e *P2* foram positivas para a pesquisa, de acordo com fragmento de uma das falas a seguir:

Eu nunca tive contato com uma criança como ela, então eu nem sabia o que fazer com a criança, eu olhei para ela e falei: Meu Deus! O que eu vou fazer com essa criança porque eu não tinha ideia do que era eu nunca tive contato (*P2*).

O estudo feito por Mendes, Almeida e Toyoda (2011) detectou as carências dos professores na atuação em suas salas de aula “os professores continuavam chamando nossa atenção com a sensação de isolamento, impotência e incompetência para lidar com crianças com necessidades educacionais especiais inseridas em suas salas de aula” (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011, p.83).

É possível observar que o relato da professora da classe comum veio ao encontro do estudo de Mendes, Almeida e Toyoda (2011) ao se deparar com um aluno PAEE em sua sala de aula a insegurança apresentada pelos professores e toda comunidade escolar no trabalho a ser realizado com esse aluno.

Dessa forma, o trabalho pedagógico não pode ocorrer de forma isolada e sim com compartilhamento de responsabilidades para que essa sensação de impotência e incompetência por parte dos professores não aconteça.

Buscando minimizar esses sentimentos por parte da escola no trabalho com os alunos PAEE, o ensino colaborativo é um dos caminhos para consolidar a inclusão escolar desses alunos promovendo na classe comum práticas que sejam inclusivas, mas sempre respeitando as individualidades de cada um desses profissionais nas partilhas diárias de experiências “na qual um professor comum e um professor especializado dividem a responsabilidade de planejar, instruir e avaliar o ensino dado a um grupo heterogêneo de estudantes” (VILARONGA; MENDES, 2017, p. 20).

4.1.2 Rotina e prática pedagógica

Para entender um pouco da rotina e prática pedagógica da *P2* na classe comum foi estabelecida essa categoria, na qual a professora apontou dificuldades nas atividades a serem desenvolvidas com a aluna com paralisia cerebral, como por exemplo: a professora não sabia se a aluna com paralisia cerebral entendia o que ela estava explicando, se a atividade que aplicava estava sendo realizada de forma correta. Segundo relato da professora essa não conseguia identificar o que a aluna conhecia no que se refere aos conteúdos pedagógicos e quais eram suas dificuldades, como relatadas a seguir:

Tenho, na parte pedagógica mesmo, até onde eu posso chegar o que ela está entendendo, o que ela está aprendendo, eu não consigo identificar isso. Na rotina eu vou contando e mostrando pra ela e toda vez que a gente vai sair, por exemplo: vamos para o parque eu explico para ela e na atividade eu tento fazer a mesma que eu dou para sala para ela, mas de forma diferenciada, por exemplo: hoje a gente fez receita de ovinhos ela comeu os ovinhos e depois eu recortei os ovinhos, porque ela havia provado dois ovinhos, coleí os ovinhos, mostrei para ela que comeu dois, depois eu escrevi em uma folha hoje nós fizemos uma receita. A T. comeu dois ovinhos, ela participou, eu tento incluir ela nas atividades das crianças (*P2*).

Percebe-se por meio do discurso da *P2*, que esta se preocupa em saber se a aluna com paralisia cerebral está entendendo o conteúdo pedagógico que está sendo proposto, porém ao analisar seu relato é possível observar que devido ao comprometimento motor da aluna, a professora é quem realiza as ações por ela, não garantindo maior autonomia de escolha para a mesma. Por isso, é importante que o professor conheça o aluno com paralisia cerebral, suas especificidades promovendo a ele condições favoráveis e possibilitando conhecimento. Dessa forma, a tecnologia assistiva garantirá o acesso desse aluno nas atividades escolares atendendo “suas necessidades específicas, garantindo-lhes igualdade de

oportunidades e possibilidades de aprendizado, é que se fazem na escola o conhecimento e a prática da tecnologia assistiva” (BERSH, 2009, p. 21).

O professor ao planejar suas atividades, deve atentar-se a heterogeneidade presente na classe comum, assim é importante que crie novas situações a partir das diferentes respostas apresentadas pelos alunos para que possam refletir sobre seus conhecimentos (REGANHAN, 2016).

No entanto, é relevante que o professor ao pensar nas atividades para o aluno com paralisia cerebral compreenda suas características motoras e funcionais para então realizar estratégias que possibilitem o desenvolvimento do potencial desse aluno (LOURENÇO; MENDES; TOYODA, 2012; GONÇALVES, 2014).

4.1.3 Uso de recursos pedagógicos

Sobre a utilização de recursos pedagógicos nas atividades desenvolvidas em sala de aula, foram mencionados pela *P2* que os utiliza algumas vezes e que são interessantes apenas para uso da aluna, os demais alunos pouco necessitam como apontado:

Algumas vezes sim, alfabeto móvel, figuras, pensando em outro material, um jogo eu acho que pode ajudar mais ela do que as outras crianças (*P2*).

No trecho acima, fica evidente que a utilização dos recursos pedagógicos pela *P2*, ficava restrita para a aluna com paralisia cerebral, não apresentando clareza na forma como esses recursos eram utilizados e como poderiam ganhar um caráter universal e beneficiar toda a sala.

Para que os alunos com deficiência física tenham acesso aos conteúdos escolares, é muito importante que recursos específicos a fim de atender suas especificidades estejam presentes na classe comum e que eles façam parte na realização das atividades escolares, garantindo o acesso aos conteúdos escolares (BERSH, 2009).

Uma vez que o aluno com paralisia cerebral utilize o recurso apropriado nas atividades escolares, sua participação ocorrerá de forma efetiva, garantindo a ele autonomia e independência na rotina de atividades da escola (MANZINI, 2005; BRACCIALLI, 2007; ROCHA; DELIBERATO, 2012).

Com a utilização do recurso pedagógico no modelo de DUA pelo aluno com paralisia cerebral, ele permitirá beneficiar, todos os alunos presentes na classe comum,

garantindo o acesso de todos, promovendo a equidade naquele contexto (NUNES; MADUREIRA, 2015).

Buscando uma educação que seja inclusiva o DUA nos leva a pensar em uma solução para enfrentar os desafios presentes na sala de aula, favorecendo a todos os alunos, com e sem deficiências, ambientes acessíveis reduzindo a necessidade de olhar apenas para um determinado indivíduo (ALNAHDI, 2014).

O DUA busca promover o acesso, participação e progresso dos alunos na escola, favorecendo uma educação que seja de fato para todos, uma vez que o DUA “procura criar opções flexíveis de instrução, engajamento e avaliação que reduzam as barreiras no início do processo de aprendizagem” (MESSINGER-WILLMAN; MARINO, 2010, p. 8).

4.1.4 Orientações para a prática pedagógica com aluno PAEE

Acerca das participantes terem recebido orientações para a prática pedagógica com alunos PAEE, ambas afirmaram receber orientações da professora do AEE: é possível analisar os seguintes relatos de fala:

Sempre, aqui a gente sempre recebe orientações da professora da sala de recursos, quando acontece alguma coisa ou estamos com alguma dúvida, a direção liga na outra escola e assim que pode a professora da sala de recursos vem até a escola nos orientar (P1).

Quando eu assumi a sala, a monitora já havia sido orientada nas questões de posicionamento, alimentação como eu não sabia se iria permanecer ou não com esta sala, as orientações aconteceram depois que a sala foi atribuída (P2).

Vale destacar, que a escola de educação infantil não possui SRM e nem uma professora de educação especial exclusiva para permanecer nesse espaço durante o período de aula, no entanto, os alunos PAEE matriculados na educação infantil frequentam a SRM da escola de ensino fundamental mais próxima e quando há necessidade a professora do AEE vai até a escola para orientações.

É importante mencionar o quanto seria mais dinâmico o acompanhamento de forma mais sistemática se estivesse nessa escola de educação infantil uma professora do AEE para o trabalho colaborativo, assim “os educadores não devem trabalhar sozinhos, mas sim em equipes, compostas por um grupo de indivíduos cujas propostas ou funções são derivadas para uma filosofia comum e alcance de objetivos comuns” (MENDES, 2010, p. 13).

Com esses relatos, foi possível perceber muitas dúvidas no trabalho com a aluna com paralisia cerebral, o que muitas vezes acabam acarretando numa defasagem escolar pela falta de práticas pedagógicas adequadas com a utilização de recursos de TA.

Muitas vezes o professor tem interesse em querer propor atividades que atendam as necessidades do aluno com paralisia cerebral, no entanto, as dificuldades encontradas devido às especificidades do aluno ou em não saber como realizar determinada atividade, acabam prejudicando esse trabalho e acarretando no fracasso escolar desse aluno.

A literatura vem apresentando cada vez mais a necessidade de intervenções na escola por meio de atuações colaborativas entre os professores do ensino comum e da educação especial a fim de promover práticas pedagógicas inclusivas (MENDES, 2006; MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011; SILVA; MENDES, 2012).

Ao se pensar no DUA essa parceria entre professores da classe comum e da educação especial torna-se essencial uma vez que ao planejarem as atividades escolares cada um desses profissionais tem papel fundamental na construção de situações que favoreçam a todos o aprendizado (WU, 2010).

4.2 Análise da Implementação/intervenção do Recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum

O processo de implementação/intervenção do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum ocorreu após o planejamento elaborado em parceria entre professora da classe comum, agente educacional e pesquisadora. Com a utilização de filmagens para as atividades propostas na classe comum da educação infantil – Infantil II foram elencadas seis categorias para que os vídeos pudessem ser analisados pelos juízes.

As duas primeiras atividades/recursos realizadas foram: a rotina de atividades do dia, sendo a rotina que seria estabelecida naquele dia com a classe e a segunda atividade foi à chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes.

As demais propostas referiram-se às atividades com conteúdo pedagógico conforme planejamento da professora para serem trabalhados com os alunos. É importante salientar que ao passar do tempo, as atividades escolhidas pela professora para serem planejadas em parceria foram aquelas que a professora tinha o interesse em saber de que forma poderíamos planejar e executar a atividade tanto para a aluna com paralisia cerebral quanto os demais alunos da classe comum sem alterar o conteúdo no decorrer da implementação/intervenção.

Dessa forma, percebeu-se que com o passar das atividades de implementação/intervenção o tempo para a realização dessas implementações/intervenções foram aumentando conforme o trabalho foi sendo desenvolvido, o que permitiu uma maior segurança da *P2* e da *P1* para com o uso dos recursos de TA tanto para a aluna com PC quanto para os demais alunos, utilizando-se de estratégias pedagógicas, recursos de TA por meio do desenho universal, o que proporcionou aulas mais dinâmicas e prazerosas para todos os alunos, além de obter resultados de desempenho dos alunos satisfatórios no decorrer das respostas dadas conforme questionamentos feitos pela professora.

Outro aspecto a ser discutido é que houve momentos que a aluna com paralisia cerebral necessitou de recursos de TA específicos para atender suas necessidades individuais garantindo a ela o acesso ao conteúdo trabalhado durante a implementação/intervenção dos oito recursos.

Na atividade/recurso 1 de TA: Rotina de atividades do dia, o material elaborado ganhou caráter universal, quando utilizado pela *P2* com toda a classe durante a implementação/intervenção da rotina de atividades que seriam realizadas ao longo do dia, mas ainda assim precisou ser elaborado um recurso de TA com as mesmas ilustrações só que em tamanho menor para a aluna com paralisia cerebral, o qual facilitou sua visualização em linha média uma vez que esses cartões eram todos imantados e foram fixados no plano inclinado imantado.

Para a atividade/recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes também foi confeccionado pela pesquisadora o material em dois tamanhos: um para a *P2* utilizar coletivamente e outro imantado em tamanho reduzido para uso individual da aluna com paralisia cerebral no plano inclinado imantado. No momento da implementação/intervenção do recurso 2 de TA, esse teve caráter universal, uma vez que a *P2* utilizou somente um dos materiais (o de tamanho maior) onde cada um dos colegas de classe ao identificar o cartão com sua foto se dirigiram até a aluna com paralisia cerebral para mostrá-lo.

A atividade/recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos ganhou caráter universal. O recurso confeccionado foi utilizado na implementação/intervenção pela *P2* durante sua explicação feita coletivamente para os alunos, e em seguida, o mesmo material foi aplicado pela *P2* junto à aluna com paralisia cerebral no decorrer das intervenções feitas individualmente.

Durante a implementação/intervenção da atividade/recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras, tiveram dois momentos: o primeiro momento quando foi realizada a leitura coletiva da poesia que estava escrita em cartolinas e fixadas na lousa possuiu caráter universal, mas no momento em que a *P2* solicitou a escrita da lista de palavras para cada um dos alunos, houve a necessidade da confecção de um recurso de TA específico para atender a demanda da aluna com paralisia cerebral. Como a aluna apresentava um comprometimento motor grave, foi preciso elaborar um recurso de TA o qual facilitaria o manuseio e conseqüentemente a realização da escrita da lista de palavras, garantindo a aluna com PC maior autonomia e as mesmas oportunidades de aprendizagem. Dessa forma, foram confeccionados quadradinhos feitos em MDF com letras recortadas e fixadas em EVA nesses quadradinhos, sendo todas elas imantadas para que a aluna com paralisia cerebral conseguisse então realizar a atividade de escrita solicitada pela *P2*.

Na implementação/intervenção da atividade/recurso 5 de TA: Raciocínio Lógico: Frutas, toda a atividade obteve caráter universal, uma vez que a *P2* aplicou para todos os alunos e num segundo momento realizou intervenções individuais frente a aluna com PC.

No decorrer da implementação/intervenção da atividade/recurso 6 de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico, observou-se alguns momentos em que a atividade/recurso ganhou caráter universal, foram eles: quando a *P2* contou a história utilizando-se dos recursos de TA confeccionados, os cartazes com as imagens dos personagens, os quadradinhos feitos em material espesso e rígido revestidos em EVA para a elaboração do gráfico coletivo, as figuras impressas de cada um dos ingredientes que apareceram na história. No momento da escolha do ingrediente preferido para a elaboração do gráfico coletivo, foi necessária a elaboração de um recurso de TA específico para uso individual da aluna com paralisia cerebral, uma vez que os demais alunos iriam fazer essa escolha em uma folha de sulfite xerocada o que seria inviável para uma aluna com comprometimento motor grave.

Assim, foram confeccionados pela pesquisadora cartões espessos e rígidos, com figuras impressas para facilitar o manuseio e a visualização da aluna com paralisia cerebral, sendo todos esses cartões imantados para serem fixados no plano inclinado por meio das intervenções individuais feitas pela *P2* para a escolha da aluna com paralisia cerebral do seu ingrediente favorito.

Na realização da atividade/recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia, essa ganhou caráter universal durante toda a implementação/intervenção, a *P2* realizou

a receita com todos os alunos e após efetuou a escrita da receita coletiva na lousa tanto de forma ilustrada por meio de figuras impressas quanto escrita em cartolinas com letra bastão.

A última implementação/intervenção realizada foi referente à atividade/recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos – Livro feito em Comunicação Alternativa. Essa atividade/recurso ganhou caráter universal nos seguintes momentos: a utilização dos materiais confeccionados pela pesquisadora para a P2 contar a história, a elaboração do livro coletivo em Comunicação Alternativa. Para a confecção do livro em Comunicação Alternativa individual foi necessário elaborá-lo em tamanho maior A3 para atender as necessidades da aluna com paralisia cerebral, melhorando sua visualização e manuseio, as figuras impressas em tamanho maior e fixadas em cartões rígidos e espessos, enquanto que os livros individuais dos demais alunos foram feitos em meia folha de sulfite e com figuras impressas em tamanho reduzido e impressos também em folhas sulfite.

Por meio de todas as atividades/recursos de TA implementados, notou-se que não há uma ruptura entre o desenho universal e a TA, uma vez que ambos buscam garantir a equidade para todos os alunos presentes no contexto da classe comum, sejam eles com ou sem deficiência. Desta maneira, o “DUA é projetado desde o início para atender às necessidades de todos os alunos sugerindo metas, métodos, materiais e avaliações flexíveis que capacitam os educadores para atender a essas variadas necessidades” (CAST, 2011, p. 4).

O DUA e TA compartilham o mesmo propósito que é de “aumentar o acesso, a participação e o progresso dos alunos com deficiência nas escolas” (ROSE et al., 2005, p. 508), garantindo a esses estudantes as mesmas oportunidades de aprendizagem minimizando as barreiras enfrentadas no decorrer de seu processo de escolarização.

Apesar do DUA e a TA estarem interligados um ao outro as abordagens são diferentes. O foco principal do DUA é formar professores e demais profissionais da escola em como elaborar currículos e ambientes de aprendizagem que desde o início, tornem a aprendizagem acessível para a maior diversidade de estudantes (ROSE; MEYER, 2002). Enquanto que a TA busca ajudar o aluno individualmente a superar as barreiras no currículo e demais contextos de vida (ROSE; MEYER, 2002).

Dessa forma, o alvo do DUA é olhar para o ambiente buscando identificar as barreiras que impossibilitariam efetuar a aprendizagem dos alunos, buscando caminhos que sejam flexíveis reduzindo essas barreiras por meio de um currículo flexível a todos os alunos, sendo a TA uma aliada em busca da melhoria da educação para os alunos com deficiência.

O *Quadro 27* a seguir, ilustra o tempo de duração de cada uma das filmagens, quais atividades e recursos de TA foram implementados na classe comum, bem como quais categorias foram elencadas no decorrer da implementação/intervenção dos recursos de TA na classe comum:

Quadro 27 – Implementação/intervenção com os recursos de TA na classe comum

Implementação /intervenção dos recursos de TA	Duração das filmagens	Atividades planejadas	Categorias de análise
1ª intervenção na classe comum	6min36s	Atividade/ Recurso 1 de TA: Rotina de atividades do dia	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora.
2ª intervenção na classe comum	11min10s	Atividade/ Recurso 2 de TA: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes	1-Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora; 4- Interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos.
3ª intervenção na classe comum	10min04s	Atividade/ Recurso 3 de TA: Situação problema: Ratinhos	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 5- Tentativa de manuseio do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal pela aluna.
4ª intervenção na classe comum	17min42s	Atividade/ Recurso 4 de TA: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta.
5ª intervenção na	38min11s	Atividade/	1- Uso do recurso pela professora na sala

classe comum		Recurso 5 de TA: Raciocínio Lógico: Frutas	de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora.
6ª intervenção na classe comum	40min33s	Atividade/ Recurso 6 de TA: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- Apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral; 4- Interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos; 5- Tentativa de manuseio do recurso de TA pela aluna.
7ª intervenção na classe comum	53min21s	Atividade/ Recurso 7 de TA: Receita: Bolo de banana com aveia	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 3- Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora; 5- Tentativa de manuseio do recurso de TA pela aluna.
8ª intervenção na classe comum	42min08s	Atividade/ Recurso 8 de TA: História: Os três porquinhos – Livro Comunicação Alternativa	1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta; 5- Tentativa de manuseio do recurso de TA pela aluna; 6- Apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral.

Fonte: Elaboração Própria (2017).

4.2.1 Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente

Em todas as atividades de implementação/intervenção dos recursos de TA realizadas na classe comum, a categorial, referente ao uso do recurso pela professora

coletivamente, esteve presente. A *P2* ao realizar sua explicação sempre se utilizou do recurso confeccionado pela pesquisadora, conforme algumas descrições selecionadas com a análise das filmagens na sala comum:

Com a rotina já escrita na lousa pela professora (Rotina: 1 – entrada; 2 – contagem; 3 – chamada; 4 – banheiro; 5 – atividade; 6 – merenda; 7 – educação física; 8 – higiene; 9 – música; 10 – projeto; 11 – saída) a professora faz a explicação do que é para ser feito. A cada item em que a professora falava, esta anexava fita adesiva atrás do cartão e escolhia aleatoriamente um aluno para colar na lousa o cartão ao lado da palavra referente à atividade (Vídeo 1: Atividade/ Recurso 1: Rotina de atividades do dia).

A professora faz a explicação coletiva utilizando o recurso confeccionado pela pesquisadora e explica cada uma das cenas da situação problema (Vídeo 3: Atividade/ Recurso 3: Situação problema: Ratinhos).

Ao terminar de contar a história, a professora retoma com a sala por meio de figuras impressas dos animais da história feitas pela pesquisadora, os ingredientes que cada um deles levou. Para cada um dos personagens a professora perguntava e os alunos respondiam. A professora então mostra a plaquinha com a figura e a escrita da palavra CAPIM e pede para os alunos escolherem uma cor para representá-lo faz uma votação e os alunos escolhem o verde escuro (Vídeo 6: Atividade/ Recurso 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico).

Com os cartazes já fixados na lousa contendo toda a história a professora inicia o livro coletivo por meio dos cartões com as figuras da Comunicação Alternativa (Vídeo 8: Atividade/ Recurso 8: História: Os três porquinhos – Livro Comunicação Alternativa).

Na realização das oito atividades de implementação/intervenção, a *P2* utilizou-se dos recursos de TA para toda turma o que permitiu maior envolvimento e interesse dos alunos no decorrer das propostas desenvolvidas.

O uso dos recursos de TA permitiu, tanto para a aluna com paralisia cerebral participar das atividades, quanto para os demais colegas de turma garantindo as mesmas oportunidades de aprendizagem para todos os alunos presentes naquele espaço.

Conforme mencionam Carletto e Cambiaghi (2008) em seu estudo o desenho universal tem como foco principal pensar no coletivo, evitando produtos especiais para pessoas com deficiência, atendendo o maior número de pessoas com quaisquer habilidades e especificidades, garantindo segurança e autonomia das pessoas que utilizarem.

A pesquisadora, ao elaborar os recursos de TA para uso coletivo da professora na classe comum, procurou entender aquele contexto por meio das observações previamente realizadas e também, por meio do planejamento em conjunto com as *P1* e *P2* para então elaborar os recursos buscando atender o maior número de alunos.

Com a utilização dos recursos de TA por meio do desenho universal implementados na classe comum, foi possível garantir as mesmas oportunidades de

aprendizagem para todos os alunos, atendendo a diversidade de alunos presente na classe comum, proporcionando práticas inclusivas e viabilizando as mesmas igualdades de oportunidades (BERSCH, 2013).

Logo é importante atentar-se às necessidades dos indivíduos viabilizando a participação de todos e o acesso aos bens e serviços da maior de usuários, o que contribui para a inclusão das pessoas que estão impossibilitadas de participar de forma efetiva na escola ou na sociedade em geral (BRASIL, 2004).

4.2.2 Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna com PC: formas direta ou indireta

Em todas as atividades de implementação/intervenção com os oito recursos de TA que ocorreram durante a pesquisa, foi possível observar a presença das intervenções da *P2* realizadas de forma direta ou indireta em todas elas.

As intervenções indiretas eram para aqueles momentos em que a *P2* chamava a aluna pelo seu nome, quando se aproximava da aluna para lhe mostrar algo, não solicitando sua resposta. Os trechos selecionados a seguir, ilustram momentos de intervenções indiretas:

A professora faz 18 intervenções indiretas com a aluna, chamando-a pelo nome para olhar seu colega que está levando a foto (Vídeo 2: Atividade/ Recurso 2: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes).

É realizada a primeira intervenção indireta, a professora chama o nome da aluna para se atentar na explicação que irá começar. Pela segunda vez a professora chama pelo nome da aluna e pede para prestar atenção (intervenção indireta). No decorrer da explicação a professora chama pelo nome da aluna (intervenção indireta). Nesse intervalo ocorre mais uma intervenção indireta, na qual a professora chama pelo nome da aluna e solicita que olhe para frente. Mais uma vez é realizada uma intervenção indireta, com a professora chamando a aluna pelo nome (Vídeo 5: Atividade/ Recurso 5: Raciocínio lógico: Frutas).

A professora chama a aluna com paralisia cerebral pelo nome para acompanhar a contagem das xícaras de aveia. A professora chama a aluna com paralisia cerebral pelo nome quatro vezes para que olhe em direção a lousa no local onde a professora fixa o cartão com a figura do fermento químico em pó. A professora chama a aluna com paralisia cerebral pelo nome e mostra o cartão com a figura do fogão para a aluna com paralisia cerebral – intervenções indiretas (Vídeo 7: Atividade/ Recurso 7: Receita: Bolo de banana com aveia).

Foram realizadas um total de 117 intervenções indiretas da *P2* com a aluna com paralisia cerebral no decorrer da implementação/intervenção dos oito recursos de TA. Durante todas as práticas pedagógicas que ocorreram na classe comum, à *P2* chamou pelo nome da aluna para atentar-se na atividade que estava sendo explicada para todos os alunos, solicitou a

aluna com PC que olhasse para o recurso de TA que estava sendo mostrado pelo seu colega, conforme orientações prévias da pesquisadora que aconteceram em reuniões de planejamento.

Por meio das intervenções indiretas realizadas pela P2, observou-se uma preocupação da mesma em chamar a atenção da aluna com paralisia cerebral para que ela não só participasse da explicação, mas que entendesse o conteúdo que estava sendo trabalhado, dessa forma “o professor deve conhecer seus alunos no que se refere a habilidades e necessidades para que possa elaborar e organizar sua rotina” (ROCHA, 2010, p. 98).

Outros estudos (MANZINI; DELIBERATO, 2007; BRASIL, 2006; MANZINI, 2005) também mostraram a importância do papel do professor como facilitador do processo de aprendizagem dos alunos, independente de suas necessidades.

Pensando nas intervenções diretas foram realizadas um total de 58, sendo que essas ocorreram nos momentos em que a P2 questionava a aluna com paralisia cerebral a fim de obter sua resposta, como os exemplos a seguir:

A professora se dirige até a carteira da aluna com paralisia cerebral questionando-a se gosta de merenda e da aula de projetos onde trabalham com músicas. Para ter certeza da resposta da aluna, a professora pede para mostrar a língua se sua resposta for Sim e a aluna coloca a língua para fora da boca para responder sobre o projeto afirmando que gosta de ouvir músicas, intervenção direta (Vídeo 1: Atividade? Recurso 1: Rotina de atividades do dia).

As duas intervenções realizadas pela professora com a aluna com paralisia cerebral são diretas. A professora coloca letras misturadas no plano inclinado imantado para a aluna realizar a escrita das palavras referente à poesia. A aluna encontra-se sentada com perna de índio conforme orientação da fisioterapeuta responsável pela aluna feita anteriormente com o auxílio da agente educacional. A primeira palavra solicitada pela professora foi MÃE que pergunta para a aluna “Onde está a letrinha M de mãe?” e mostra cada uma das letras sempre apontando e perguntando para a aluna “É essa?” para a aluna responder Sim ou Não. Ao mostrar a letra M pergunta à aluna: “Essa letra tem na palavra mamãe? Mostra a língua pra mim”. E a aluna mostra a língua para confirmar sua resposta. Em seguida, a professora fala “MA” e pergunta: “Qual é o A para formar MA de mãe?”. A professora fala para a aluna “Olha para o A”, mas não espera a aluna fazer o que havia solicitado e logo começa a perguntar novamente: “Esse é o A?” mostrando as letras O e depois E, a aluna balança a cabeça de um lado para outro dizendo que NÃO e ao mostrar a letra A a professora diz “Esse é o A? Mostra a língua pra mim” e a aluna mostra para confirmar sua resposta (Vídeo 4: Atividade/ Recurso 4: Poesia: leitura coletiva e escrita de lista de palavras).

Dessa vez é realizada intervenção direta com a aluna a professora pergunta para ela “Você acha que é sete (segurando-o com a mão direita) ou oito? (segurando-o com a mão esquerda), colocando um ao lado do outro. Novamente diz “Sete ou oito? Sete ou oito? Chamando pelo nome da aluna a professora fala “oito ou sete? Oito ou sete? Oito? Sete ou oito? Mostra a língua para qual você acha”. Neste momento a professora fala em voz alta “Ela está mostrando a língua para o lado de cá” (indicando o lado em que está segurando o número oito) e afirma que a aluna respondeu corretamente (Vídeo 5: Atividade/ Recurso 5: Raciocínio lógico: Frutas).

No decorrer das intervenções diretas foi possível observar a postura *P2* frente à aluna com paralisia cerebral, que essa no início das atividades não esperava pelo tempo de resposta da aluna e, muitas vezes acabava realizando outro questionamento logo em seguida.

Com o passar das orientações e propostas de intervenções, o tempo de espera pela *P2* diante da resposta da aluna aumentou e procurou motivá-la durante a realização das atividades.

É primordial que o professor utilize estratégias que sejam adequadas auxiliando na mediação entre o aluno com paralisia cerebral e a atividade que está sendo proposta, garantindo a participação do aluno e favorecendo as ferramentas necessárias para ampliar suas habilidades motoras, comunicativas, perceptivas e sociais (PELOSI, 2008; DELIBERATO, 2009a; ROCHA; DELIBERATO, 2009).

Para os alunos com paralisia cerebral, a acessibilidade ocorre se houver a oferta da TA atendendo as suas necessidades, buscando promover as mesmas oportunidades de aprendizagem na realização das atividades que serão realizadas na classe comum.

O recurso de TA se adapta as demandas apresentadas pelo aluno com paralisia cerebral, porém o recurso não garante a aprendizagem desse aluno, sendo necessária a presença do professor para fazer a mediação na realização da atividade (SILVA, 2010).

Assim, o uso dos recursos de TA, associado às estratégias são fundamentais para o sucesso na aprendizagem do aluno com paralisia cerebral. Para isso, há necessidade de uma formação de professores especialistas e de professores de classe comum capacitados para o desenvolvimento de sua atuação profissional, porém “no Brasil, a formação de professores segue ainda um modelo inadequado para suprir as reivindicações em favor da educação inclusiva” (GLAT et al., 2006, p. 5).

Dessa forma, vale ressaltar que para a escola se tornar um espaço inclusivo proporcionando aos alunos práticas escolares inclusivas, a formação continuada é necessária dentro desse contexto tanto para os professores quanto os demais profissionais que atuam nesse espaço (BRASIL, 2011).

Manzini (2013a) em seu estudo aponta que a maioria dos professores especialistas apresenta dificuldade ao utilizarem os recursos de TA, muitos se sentem despreparados para colocarem o recurso em uso e não levam para a sala de aula.

Além da formação continuada para o uso dos recursos de TA na classe comum com o aluno com paralisia cerebral, o trabalho em parceria entre os professores do ensino comum e da educação especial também se faz necessário, para que juntos possam

compartilhar conhecimentos no decorrer dos planejamentos e pensarem em estratégias que garantam as mesmas oportunidades de aprendizagem para todos os alunos sejam eles com alguma deficiência ou não.

A colaboração entre os professores do ensino comum e da educação especial é um dos caminhos para contribuir com a inclusão escolar dos alunos PAEE e com a formação continuada dos professores, pois além de compartilharem responsabilidades buscando a resolução de problemas existentes naquele contexto há necessidade de estudos a fim de garantir as mesmas oportunidades de aprendizagem para todos os alunos (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011).

4.2.3 Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna com PC durante a explicação feita coletivamente pela professora

No decorrer das intervenções com o uso dos recursos de TA foi possível observar essa categoria em quatro atividades/recursos de TA do total de oito que foram implementados: atividade/recurso de TA 1: Rotina de atividades do dia; atividade/recurso de TA 2: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes; atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas e atividade/recurso de TA 7: Receita: Bolo de banana com aveia. A seguir, alguns trechos para ilustrar essa categoria:

Enquanto a professora realiza a atividade com a sala, a agente educacional simultaneamente forma a rotina de atividades da aluna com paralisia cerebral no plano inclinado imantado, porém a agente educacional apenas mostra o cartão para a aluna e fixa-o no plano inclinado (Vídeo 1: Atividade/ Recurso 1: Rotina de atividades do dia).

Em alguns momentos a agente educacional auxiliou os alunos a mostrarem o cartão com a foto e em seguida fixá-los no plano inclinado imantado (Vídeo 2: Atividade/ Recurso 2: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes).

Neste momento, a agente educacional levanta a mão direita da aluna no momento em que a professora pergunta para a sala "*Quem acha que é seis?*", sendo que no total são oito frutas presentes na cesta (Vídeo 5: Atividade/ Recurso 5: Raciocínio lógico: Frutas).

A agente educacional oferece a banana colocando-a na boca da aluna com paralisia cerebral para degustá-la. A agente educacional oferece novamente para a aluna com paralisia cerebral provar. A agente educacional pergunta para a aluna com paralisia cerebral "*Está gostoso T?*" e a aluna com paralisia cerebral olha atentamente para a agente educacional (Vídeo 7: Atividade/ Recurso 7: Receita: Bolo de banana com aveia).

Por meio dessas descrições notou-se que em alguns momentos o auxílio da *PI* para a realização das atividades foi necessário para que a participação da aluna com paralisia cerebral ocorresse de forma efetiva.

O apoio da *PI* fez-se necessário para garantir o acesso da aluna durante a realização da explicação feita coletivamente pela professora. Nessa perspectiva, buscando uma educação inclusiva e de qualidade é possível que o agente educacional tenha um papel relevante e que contribua para minimizar as dificuldades enfrentadas pelos alunos com paralisia cerebral em seu processo de escolarização, principalmente garantindo participação e desempenho nas atividades motoras que não são possíveis serem realizadas de forma independente.

No entanto, é importante uma formação para o agente educacional, uma vez que os alunos com paralisia cerebral possuem especificidades próprias e que muitas vezes não são orientadas a esse profissional responsável em acompanhar o aluno em suas atividades na escola.

O agente educacional está diretamente ligado ao processo de ensino-aprendizagem do aluno com paralisia cerebral, assim, o trabalho colaborativo (MENDES, 2006) envolvendo esse profissional é importante para que ele circule nos diferentes espaços da escola, com diferentes professores garantindo a esse aluno as mesmas oportunidades.

As legislações (BRASIL, 2008; BRASIL, 2015) voltadas para a educação inclusiva garantem o apoio desse profissional nas diferentes atividades realizadas no ambiente escolar.

O agente educacional auxilia o aluno com paralisia cerebral na realização das atividades, ele não tira a autonomia do aluno, pelo contrário ele é um dos responsáveis em incentivar, estimular esse aluno proporcionando a ele maior independência, autonomia no desenvolvimento das atividades, interação com seus pares, contribuindo no processo de inclusão escolar do aluno com paralisia cerebral.

No município onde foi realizada a coleta de dados há o Decreto nº 10.304 que regulamenta as atribuições do agente educacional, como sendo:

Executar atividades relacionadas às práticas de estimulação, apoio, avaliação, registro, inclusive do público alvo da Educação Especial, supervisão e orientação de docentes, do professor coordenador e do núcleo gestor da unidade de atuação, auxiliando no desenvolvimento integral dos educandos. [...]Trabalha integradamente com o professor, no sentido de proporcionar à criança atendimento com uma única linha de ação. Pede orientação à equipe técnica em caso de dificuldade no atendimento diário à criança. Em casos de alunos público-alvo da Educação Especial, solicitar orientação do Professor de Atendimento Educacional Especializado, bem como, dos profissionais da saúde que os atendem (DECRETO nº 10.304, 2015, p. 66).

Conforme mencionado no decreto, as atribuições desse profissional é de facilitador no processo de inclusão do aluno com deficiência na escola, principalmente no caso de alunos com comprometimento motor grave como o caso da aluna que fez parte desse estudo.

4.2.4 Interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos

Essa categoria esteve presente na realização das seguintes atividades ocorridas na classe comum: atividade/recurso de TA 2: Chamada para a verificação dos alunos presentes e ausentes e atividade/recurso de TA 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico, conforme apontados nos trechos dos vídeos:

Alguns colegas de turma se dirigiram até a aluna com paralisia cerebral pelo lado esquerdo e outros pelo lado direito, mostraram o cartão com sua respectiva foto para a aluna e voltaram para sua carteira. Muitos já fixaram o próprio cartão no plano inclinado, outros entregaram para a agente educacional que os fixou (Vídeo 2: Atividade/ Recurso 2: Chamada para verificação dos alunos presentes e ausentes).

A colega mostra a plaquinha com a figura do milho feito em material rígido e espesso para a aluna com paralisia cerebral e o quadradinho revestido em EVA na cor verde. . Outra aluna mostra a plaquinha com a figura do mel para a aluna com paralisia cerebral e o quadradinho feito com material rígido e espesso, revestido em EVA na cor bege. Uma outra a aluna mostra a plaquinha confeccionada em material rígido e espesso com a figura do frango para a aluna com paralisia cerebral e o quadradinho para representá-lo no gráfico revestido em EVA na cor rosa (Vídeo 6: Atividade/ Recurso 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico).

Foi possível observar no decorrer dessas duas atividades a interação ativa da aluna com paralisia cerebral e seus pares. Durante o período de realização das filmagens na classe comum dos demais recursos implementados a interação ocorreu naturalmente por parte dos outros alunos de sua turma, alguns alunos se dirigiram até o local onde a aluna com paralisia cerebral estava e conversavam com ela, houve momentos em que dois alunos, um do gênero masculino e outro do gênero feminino passaram a mão no rosto da aluna com paralisia cerebral fazendo carinho e outra atitude também realizada espontaneamente por dois outros alunos um do gênero masculino e um do gênero feminino de se dirigirem até a aluna com paralisia cerebral e darem um “beijinho” em seu rosto.

Gonçalves (2010) ressaltou em seu estudo a importância da relação da criança com paralisia cerebral e seus pares “as relações que a criança estabelece com o meio em que vive proporcionam seu desenvolvimento global, nos aspectos motor, cognitivo, social e/ou cultural” (GONÇALVES, 2010, p. 16).

Um dos locais onde essas interações acontecem é na escola por meio das relações entre pares da mesma idade, assim o aluno com paralisia cerebral poderá desenvolver maior interesse na realização das tarefas propostas pela professora na classe comum.

O estudo de Pasculli, Baleotti e Omote (2012), vem ao encontro quando se fala na interação do aluno com paralisia cerebral e seus colegas de classe. Os resultados desse estudo mostraram que o aluno com paralisia cerebral tem interesse e participa das atividades lúdicas e interage satisfatoriamente não somente com parceiros habituais, mas com todos os colegas de classe segundo a percepção da professora.

De acordo com a análise das filmagens realizadas no decorrer do estudo, a interação ocorre positivamente, porém a criança com paralisia cerebral permanece a maior parte do tempo mais como observadora do que como participante ativo das atividades com a interação entre pares.

O mesmo foi possível observar na realização das atividades na classe comum referente a essa pesquisa, apesar da aluna com paralisia cerebral ter tido momentos de interação com seus colegas de classe, ainda é bastante reduzido se pensar que de oito recursos implementados na classe comum, a interação ativa da aluna ocorreu somente em duas atividades.

4.2.5 Tentativa de manuseio do recurso de Tecnologia Assistiva por meio do desenho universal pela aluna com PC

Dentre as categorias já discutidas anteriormente, a tentativa de manuseio do recurso de TA por meio do desenho universal pela aluna com paralisia cerebral, permitiu a aluna maior autonomia na realização das tarefas propostas. A tentativa de manuseio foi possível observar na realização das seguintes atividades: atividade/recurso de TA3: Situação problema: Ratinhos; atividade/recurso de TA 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico; atividade/recurso de TA 7: Receita: Bolo de banana com aveia e atividade/recurso de TA 8: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa.

Os trechos dos vídeos, descritos a seguir, possibilitam perceber como ocorreram as tentativas de manuseio dos recursos de TA implementados:

A aluna com paralisia cerebral até tenta direcionar a mão até o ratinho, mas a professora não percebe e todas às vezes apenas passa o(s) ratinho(s) no rosto, nos braços e nas mãos da aluna (Vídeo 3: Atividade/Recurso 3: Situação problema: Ratinhos).

No momento em que a agente educacional novamente mostra a folha de sulfite para a aluna da atividade a ser realizada e ela estende seu braço em direção à folha na tentativa de pegá-la, como seu posicionamento não estava adequado logo entra em reflexo e a folha é colocada na carteira. Ao mostrar o cartão do pão para a aluna com paralisia cerebral essa tenta levar sua mão até o cartão com a figura, mas a professora tira-o e a aluna não consegue tocá-lo. Novamente a aluna tenta tocar o recurso, mas logo à professora retira-o e fixa-o no plano inclinado. A aluna manteve o braço para tocar a figura, porém dessa vez a professora colocou-o longe e alto. A professora mostra duas opções de ingredientes para a aluna e pergunta “*Qual você gosta mais da banana ou do queijo?*”. Segurando cada um dos cartões, na mão esquerda a banana e na direita o queijo. A aluna leva a mão em direção ao cartão da banana e a professora entende como o ingrediente escolhido, porém não espera a aluna tocá-lo e nem o coloca em sua mão para segurar. Novamente a professora pede para a aluna escolher para obter apenas uma resposta e diz “*A banana (segurando a figura da banana com a mão esquerda) ou o milho?*” (segurando-o com a mão direita). A aluna olhou várias vezes para a banana e até tentou tocar o cartão mas como estava alto, longe do seu alcance e os demais alunos chamavam pela professora ficou difícil a resposta dessa forma e a professora perguntou cinco vezes até a aluna mostrar a língua. A professora pergunta se a aluna quer pegar o quadradinho confeccionado em EVA na cor laranja que representa a banana ingrediente favorito escolhido pela aluna com paralisia cerebral. A aluna mesmo em posição inadequada consegue fazer o alcance do quadradinho, mas logo a professora encaixa-o entre os dedos da aluna com paralisia cerebral (Vídeo 6: Atividade/Recurso 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico).

A professora se dirige até a aluna com paralisia cerebral e mostra a canela em pau nomeando-a “*A canela, essa também é canela, pega para você ver, pega T sentiu? Coloca perto do nariz para sentir, sentiu o cheiro da canela? Gostou? Você quer ficar com a canela T? Quer ficar com a canela? Quer? A S. trouxe uma maior pega, essa é maior*”, e coloca na mão esquerda da aluna elogiando-a no momento em que a aluna fecha a mão e segura a canela (Vídeo 7: Atividade/Recurso 7: Receita: Bolo de banana com aveia).

A professora solicita que a aluna com paralisia cerebral cole o segundo porquinho na folha de sulfite tamanho A3, ela levanta o braço atendendo ao comando da professora mas no momento em que a professora segura em sua mão a aluna entra em reflexo e não consegue concluir o que lhe foi solicitado. A professora antes de retirar a folha de sulfite tamanho A3 pergunta para a aluna com paralisia cerebral se ela quer tocar / passar a mão nas figuras e essa levanta o braço levando a mão em direção à folha, nesse momento a agente educacional segura na mão da aluna para tocar a folha e a professora retira a folha do plano inclinado e aproxima da mão da aluna, porém não permite que a aluna realize com autonomia esse manuseio. A professora mostra o cartão com a figura da casa e solicita que a aluna com paralisia cerebral segure a casa. No momento em que a aluna começa a se organizar motoramente levantando seu braço para realizar a tentativa de manuseio, a agente educacional segura em seu pulso / mão levando-a até o cartão com a figura (Vídeo 8: Atividade/Recurso 8: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa).

Por meio dos trechos descritos foi possível observar que a P2 tomou como hábito de suas intervenções solicitar a aluna com paralisia cerebral que tocasse o recurso de TA. Na atividade/recurso 3 somente houve a tentativa de manuseio por parte da aluna e, faltou percepção da professora em verificar a intencionalidade da aluna para manusear o recurso. No decorrer das demais atividades, a pesquisadora realizou as orientações dentro do item orientações gerais junto às P1 e P2 que essa prática fosse adotada na realização das atividades

diariamente, promovendo para a aluna com paralisia cerebral maior autonomia e independência, mesmo que para tocar o recurso de TA fosse com o auxílio destas profissionais. Conforme observado no decorrer das filmagens, essa prática aconteceu, mas ainda se faz necessário esse trabalho de orientação junto às *P1* e *P2* para que melhorem a cada dia, pois existiu a dificuldade de entenderem o tempo de espera da aluna com paralisia cerebral, para tocar o recurso de TA, estar posicionada adequadamente para então organizar-se motoramente atendendo o que lhe foi proposto, posicionar o recurso em uma altura adequada para a aluna com paralisia cerebral facilitando o toque e o manuseio.

Devido ao comprometimento motor da aluna com paralisia cerebral que era de nível V de acordo com o GMFCS e MACS, o auxílio do adulto tornou-se imprescindível para que a aluna conseguisse manipular o recurso de TA adequadamente na realização das atividades.

Ao pensar em um recurso de TA para o aluno com paralisia cerebral, deve-se considerar as especificidades motoras, o que pode acarretar em prejuízos no processo de ensino e aprendizagem desse aluno caso o recurso não seja adaptado conforme suas necessidades.

A pesquisa de Gonçalves (2010) problematizou esses pontos, pois muitas vezes os professores confeccionam recursos pedagógicos para alunos com paralisia cerebral, sem os cuidados necessários para atender as necessidades individuais de cada um, dessa forma “é imprescindível que professores tenham conhecimento sobre a criança, sobre suas competências e necessidades, a fim de propiciarem condições de aprendizagem motora favoráveis” (GONÇALVES, 2010, p. 150).

Assim, é possível perceber que o professor não deve confeccionar um recurso de TA para o aluno com paralisia cerebral de forma aleatória somente porque o aluno tem uma condição de deficiência, mas o professor deve conhecer o seu aluno e saber quais suas necessidades para que, ao confeccionar um recurso de TA, possa garantir o acesso desse aluno aos conteúdos escolares, não causando frustrações devido ao insucesso na utilização desse recurso.

Logo, é primordial que o professor sistematize as estratégias que serão utilizadas com o aluno com paralisia cerebral, sendo essas condizentes com sua realidade, pois o recurso por si só não garante efetivação para o aprendizado do aluno, mas o como esse recurso será utilizado dependerá de estratégias que sejam adequadas, como por exemplo: o tempo de espera do aluno com paralisia cerebral é primordial para o professor obter sua

resposta, auxílio físico possibilitando ao aluno o manuseio dos recursos e, assim, conseguir maior interação no momento de sua aprendizagem.

As políticas públicas enfatizam que para a educação do aluno com deficiência física é preciso que a escola proporcione a ele recursos, estratégias que beneficiem seu processo de escolarização e os qualifique funcionalmente na realização das tarefas escolares (BRASIL, 2006).

Pesquisadores da área Deliberato (2004, 2009b); Pelosi (2008); Braccialli et al. (2008) alarmaram que os recursos e as estratégias a serem utilizadas para os alunos com paralisia cerebral deveriam ser de acordo com as necessidades e especificidades individuais de cada um.

Pelosi (2009) em seu estudo evidenciou que para a participação dos alunos com paralisia cerebral, principalmente aqueles com comprometimentos mais graves ocorrer, esta só é possível se for mediada por uma outra pessoa no espaço escolar. Dessa forma, apenas introduzir o recurso de TA pode não garantir o aprendizado desse aluno na atividade realizada.

Dessa maneira, é importante planejar previamente a estratégia de ensino utilizada durante as intervenções para que elas consigam atender as necessidades do aluno com paralisia cerebral, considerando suas habilidades, características físicas, cognitivas, motoras e sociais (MANZINI, 2010).

4.2.6 Apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral

Essa categoria esteve presente em duas atividades realizadas na classe comum durante a realização das atividades de implementação/intervenção dos recursos de TA: atividade/recurso de TA 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico e atividade/recurso de TA 8: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa.

A seguir, dois trechos no decorrer das filmagens foram destacados:

A agente educacional mostra a folha para a aluna com paralisia cerebral que está sentada em seu colo e lê para ela o que deve ser feito, além de falar os nomes de cada um dos ingredientes presentes na história. No momento em que a agente educacional novamente mostra a folha de sulfite para a aluna da atividade a ser realizada e a aluna estende seu braço em direção à folha na tentativa de pegá-la (Vídeo 6: Atividade/Recurso 6: História: Sanduíche da Maricota: Gráfico).

A professora antes de retirar a folha A3 pergunta para a aluna com paralisia cerebral se ela quer tocar / passar a mão nas figuras e essa levanta o braço levando a mão em direção a folha, nesse momento a agente educacional segura na mão da aluna para tocar a folha e a professora retira a folha do plano inclinado e aproxima da mão da aluna, porém não permite que a aluna realize com autonomia esse manuseio. A aluna com paralisia cerebral começa a se organizar motoramente levantando seu braço para realizar o alcance da figura da casa, nesse momento a agente educacional segura em seu pulso / mão levando-a até o cartão com a figura (Vídeo 8: Atividade/Recurso 8: História: Os três porquinhos – Livro em Comunicação Alternativa).

Foi possível perceber que no decorrer das atividades de implementação/intervenção dos oito recursos de TA, a *PI* passou a ter maior segurança na mediação junto à aluna com paralisia cerebral, seguindo as orientações que foram ocorrendo nos encontros de planejamento entre a *PI*, *P2* e pesquisadora, uma vez que esse apoio aconteceu devido à formação em serviço, sendo essa primordial para que a *PI* se sentisse mais confiante para auxiliar a professora da classe comum nos momentos em que era solicitada. Por se tratar de um processo é necessário que haja maior tempo para se efetivar práticas mais exitosas e a formação em serviço proporcionou melhorias no desenvolvimento do trabalho dessa profissional.

As estratégias utilizadas pela *PI* não privaram em momento algum a aluna com paralisia cerebral de realizar suas atividades, pelo contrário a *PI* contribuiu para o sucesso da aluna na realização das atividades, posicionando-a adequadamente, o auxílio físico na manipulação dos recursos de TA utilizados na implementação/intervenção e o tempo de espera para resposta da aluna.

4.3 Análise da Avaliação dos recursos de TA implementados na classe comum

Após a implementação/intervenção de cada um dos oito recursos de TA na classe comum foram realizadas as avaliações pelas *PI*, *P2* e pesquisadora dos recursos de TA que foram confeccionados. Essas avaliações ocorreram durante os encontros semanalmente ocorridos na escola comum entre as participantes *PI*, *P2* e pesquisadora.

As oito atividades/recursos de TA implementados na classe comum foram avaliadas pelas *PI*, *P2* e pesquisadora, os quais não tiveram observações e nem solicitações de novas adaptações para a melhoria do recurso de TA.

Tanto a professora da classe comum quanto a agente educacional, avaliaram de forma positiva os oito recursos de TA que foram implementados na classe comum, nenhuma das profissionais fizeram ressalvas nos recursos de TA.

Para a verificação das avaliações referentes aos oito recursos de TA confeccionados pela pesquisadora, as participantes *P1* e *P2* responderam as cinco questões feitas pela pesquisadora no decorrer dos encontros que ocorreram semanalmente. Por meio das avaliações realizadas dos oito recursos de TA pelas participantes *P1* e *P2* listou-se três categorias: 1- planejamento elaborado em parceria; 2- utilização de recursos de TA para a aluna com paralisia cerebral: necessidades individuais e 3- utilização do recurso de TA em caráter universal que serão discutidas a seguir:

4.3.1 Planejamento dos recursos de TA elaborado em parceria

A primeira categoria estabelecida referiu-se sobre o planejamento em parceria entre as participantes *P1*, *P2* e pesquisadora se os encontros para planejamento do recurso foram positivos ou não. As respostas das participantes referentes ao planejamento elaborado em parceria para a elaboração dos recursos de TA confeccionados pela pesquisadora reiteraram que é possível desde que se tenha um tempo para que possam se encontrar e discutirem as atividades a serem planejadas, como mostra os relatos a seguir:

Eles tem que resolver um probleminha. Através das figuras, eles precisam responder quantos ratinhos foram embora, quantos ficaram.(*P2* – Planejamento da atividade/recurso de TA 3: Situação problema: Ratinhos).

Após a fala da professora da classe comum em relação à atividade, a pesquisadora faz a seguinte sugestão:

Poderíamos fazer em tamanho maior, com material firme. Também podemos fazer cartões com os números pra ela apontar a resposta conforme sua intervenção (Pesquisadora – Planejamento da atividade/recurso de TA 3: Situação problema: Ratinhos).

Eu acho uma boa, assim ela pode responder e vai ficar mais fácil com um material maior (*P1* – Planejamento da atividade/recurso de TA 3: Situação problema: Ratinhos).

Um segundo exemplo para ilustrar o planejamento elaborado em parceria foi referente à atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas, conforme os relatos:

Eu vou trabalhar com o raciocínio lógico com ênfase na alimentação saudável. Desde segunda eu estou trabalhando com eles os alimentos que são saudáveis e os que não são saudáveis. Eu acho que ficaria bem interessante se a gente trabalhasse com as frutas, seria bem concreto (*P2* – Planejamento da atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas).

Em seguida, a pesquisadora fez a seguinte sugestão:

Poderíamos utilizar frutas reais ou frutas em miniaturas para montar com toda a turma cada uma das cestinhas, o que vocês acham? (Pesquisadora – Planejamento da atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas).

Nossa pra T seria ótimo! Ela vai conseguir participar da atividade porque ela vai ver a professora colocando as frutinhas nas cestas (P1 – Planejamento da atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas).

Eu também gostei bastante da sugestão, vamos fazer desse jeito que vai dar certo e eles irão gostar (P2 – Planejamento da atividade/recurso de TA 5: Raciocínio lógico: Frutas).

De acordo com os relatos apresentados pelas participantes *P1* e *P2* e pesquisadora, notou-se no decorrer de suas falas que o trabalho em parceria é possível para se conseguir o sucesso nas atividades com o aluno com paralisia cerebral, uma vez que a ajuda de uma para com a outra ocorre naturalmente. No entanto, o que é preciso ser organizado seria um horário onde fosse possível reunir esses profissionais para a elaboração do planejamento a ser realizado.

Foi possível observar também no decorrer dos trechos destacados, que cada uma das profissionais contribuiu na colaboração de ideias para que juntas refletissem sobre qual prática seria a mais adequada para utilizar com toda a turma.

A legislação brasileira reporta-se a necessidade do trabalho em parceria buscando amenizar os desafios encontrados pelos professores no trabalho com os alunos PAEE na sala de aula comum “atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial” (BRASIL, 2001, p. 5).

O trabalho entre o professor da classe comum e da educação especial não deverá ser um trabalho de disputas e sim uma somatória de saberes para que juntos possam elaborar práticas pedagógicas inclusivas:

É um modelo de prestação de serviço de educação especial no qual um educador comum e um educador especial dividem responsabilidade de planejar, instruir e avaliar a instrução de um grupo heterogêneo de estudantes, sendo que esse modelo emergiu como uma alternativa aos modelos de sala de recursos, classes especiais, e especificamente para responder as demandas das práticas de inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais (MENDES, 2006, p. 32).

Pensando nos alunos com paralisia cerebral este planejamento em parceria faz-se necessário uma vez que grande maioria desses alunos necessita de recursos de TA no decorrer de sua aprendizagem “a comunhão de conhecimentos entre todos os profissionais favorecem diversos aspectos necessários ao melhor desenvolvimento do aluno” (LOURENÇO, 2012, p. 41).

Com a realização do trabalho em parceria é possível que as orientações sejam realizadas com maior frequência, garantindo a esses profissionais uma formação contínua, com estratégias cabíveis as especificidades do aluno e com recursos de TA adequados a fim de atenderem as demandas individuais, promovendo no contexto escolar práticas pedagógicas inclusivas aos alunos com paralisia cerebral.

4.3.2 Utilização de recursos de TA para a aluna com paralisia cerebral: necessidades individuais

Na segunda categoria, observou-se no decorrer dos discursos das participantes *P1* e *P2* que os oito recursos de TA confeccionados pela pesquisadora atenderam as demandas individuais apresentadas pela aluna com paralisia cerebral não necessitando de quaisquer modificações.

As respostas das participantes *P1* e *P2* para essa questão também foram positivas quanto à utilização de recursos de TA por meio do DU na classe comum para a aluna com paralisia cerebral, conforme mostram os relatos a seguir:

Agora ela participou da atividade, antes a agente educacional e eu mostrávamos na lousa, mas não era tão visual, agora tinha o visual e o escrito na frente dela (*P2*).

Sim, eu achei interessante porque ela fez a mesma atividade que as crianças e ela conseguiu demonstrar que ela estava entendendo, nós montamos as palavras MÃE, AMOR e CARINHO e ela foi identificando cada letrinha e foi montando a palavra eu achei que ela entendeu bem! (*P2*).

Ela olhou e entendeu agora ela olha para o cartão conforme eu mostro e sorri (*P1*).

Eu também achei que ela entendeu, porque balançava a cabeça para o Não além de mostrar a língua para o Sim. Agora ela consegue mostrar pra gente que sabe (*P1*).

Foi possível observar nesses relatos, que tanto a *P1* quanto a *P2* perceberam que a aluna com paralisia cerebral necessita dos recursos de TA para a realização das atividades propostas na classe comum e sem esses recursos sua aprendizagem ficaria prejudicada perante os outros alunos “para o aluno com deficiência física alcançar seu pleno desenvolvimento, é imprescindível garantir acessibilidade no interior da escola, no que se refere aos aspectos arquitetônicos até os específicos do processo de ensino-aprendizagem” (GONÇALVES, 2014, p. 53).

No entanto, é importante que o professor conheça as especificidades do aluno com paralisia cerebral para que proporcionem estratégias e recursos de TA que sejam

adequadas às necessidades do aluno, uma vez que ele apresenta condições singulares (LOURENÇO; MENDES; TOYODA, 2012).

Os recursos de TA são facilitadores no processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral na sala de aula comum para a realização das atividades:

Com o uso de recursos de TA na realização das atividades propostas pelo professor na sala de aula comum, o aluno com paralisia cerebral terá maior independência durante sua execução, podendo interagir com seus pares, uma vez que suas limitações motoras não serão impedimentos para a aquisição dos conteúdos ofertados (SANCHEZ; ALMEIDA; GONÇALVES, 2017, p. 92).

Portanto, a conscientização dos profissionais da escola em relação aos recursos de TA no contexto escolar é significativo para o processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral, pois com o uso dos recursos de TA as barreiras serão eliminadas no que se refere à aprendizagem.

4.3.3 Utilização do recurso de TA em caráter universal

A terceira e última categoria definida discorreu sobre a utilização dos recursos de TA em caráter universal pelos alunos da classe comum. As participantes *P1* e *P2* relataram sobre essa questão, conforme, mencionadas nas respostas das participantes, destacou-se:

E eles se aproximavam da aluna com deficiência física e viam que o dela também era igual ao deles (P1).

Foi sim, agora eles identificaram e associaram a imagem com a palavra, olhavam na lousa e olhavam o da T para ver se era igual ao deles (P2).

Eu acho que é possível sim e até auxiliam bem, eles sempre tumultuam é deles mesmos a participação de T hoje, foi muito bonitinha! Ela participou bastante! (P2).

Eu achei que deu certo para trabalhar com a turma toda, porque eles estão numa idade em que o concreto é muito mais simples pra gente explicar o conceito matemático. Então eles viram na hora eles já iam respondendo, eu tirava eles contavam, achei que deu certo sim! Eles entenderam bem porque respondiam na hora quando eu tirava os ratinhos e perguntava quantos ratinhos ficaram? Na hora eles respondiam, eles estavam vendo, era concreto para eles (P2).

Foi sim, está dando resultado positivo, os alunos estão mais interessados, os materiais estão auxiliando muitos alunos que tem dificuldade de aprendizagem, além da T, porque ela está demonstrando que ela sabe que ela é capaz (P2).

Todas as respostas foram afirmando os benefícios dos recursos de TA na sala de aula comum. Nenhum dos recursos confeccionados pela professora do AEE precisou ser modificado. Para Lourenço (2012), a formação continuada dos professores do AEE faz-se

necessária para seu aprimoramento no momento de inserir um recurso de TA para o aluno com PC.

Os recursos de TA apresentam características singulares para a sua utilização e manuseio, por meio de formações referentes ao uso desses recursos o professor da educação especial poderá oferecê-lo ao usuário de forma apropriada (MANZINI, 2013b).

A aplicação de recursos de TA no espaço escolar, promoverá ao aluno com paralisia cerebral sua efetiva participação no desenvolvimento das atividades escolares, minimizando as dificuldades encontradas, mostrando suas potencialidades no decorrer de suas atividades.

Os relatos de fala das participantes *P1* e *P2* levaram a refletir sobre o DU como prática pedagógica a ser realizada na escola. Buscando uma escola a fim de atender a diversidade presente na sala de aula, o DUA leva o professor a promover aulas mais dinâmicas, prazerosas aos alunos. O objetivo primordial é que o aprendizado dos alunos se efetive e que o trabalho em parceria entre o professor do ensino comum e da educação especial aconteça de forma satisfatória na busca de aulas que envolvam o DUA na sua criação.

é preciso a experiência conjunta e a visão de todos os profissionais - especialmente professores do ensino comum e especial - para garantir que as diversas necessidades e fortalezas dos alunos sejam compreendidas e consideradas no currículo e no processo de instrução (WU, 2010, p. 3).

O DUA permite ao professor flexibilidade no planejamento de suas atividades buscando minimizar as barreiras enfrentadas pelos alunos e que poderiam de alguma forma serem prejudicados em sua aprendizagem, uma vez que não segue nenhuma forma rígida de ensino (CAST, 2011).

Para que os professores tornem suas aulas, avaliações mais acessíveis o DUA é considerado um dos caminhos na garantia de aprendizagens de sucesso, uma vez que o professor passa a olhar para cada aluno individualmente “os princípios do DUA podem ser utilizados como diretrizes abrangentes pelos educadores como ponto de partida no desenvolvimento de currículos acessíveis ou na avaliação de seu design atual” (AL-AZAWEI; SERENELLI; LUNDQVIST, 2016, p. 51).

Dessa forma, vale ressaltar a importância dos professores das classes comuns e dos professores da educação especial trabalharem conjuntamente, a partir das colaborações de saberes e dos princípios do DUA as práticas desenvolvidas nas salas de aulas permitirão o sucesso da maioria dos estudantes sejam eles com ou sem deficiência (WU, 2010).

4.4 Análise das categorias das Entrevistas para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional

Os resultados das entrevistas finais (APÊNDICES I e J) realizadas com as participantes *P1* e *P2* foram organizados em categorias temáticas. No total foram definidas quatro categorias, a partir das respostas dadas pelas participantes. A seguir, as categorias elencadas: 1- planejamento elaborado em parceria; 2- recursos confeccionados pela pesquisadora; 3- uso do recurso de TA na classe comum e 4- colaboração.

4.4.1 Planejamento elaborado em parceria

As vivências realizadas entre as participantes *P1*, *P2* e pesquisadora no decorrer dos encontros para a realização dos planejamentos, foram momentos de desafios e também muito aprendizado, uma vez que a participação dessas profissionais atuantes na prática escolar na pesquisa levou-as a pensarem nas possibilidades de um trabalho em parceria, e, especificamente, no potencial do aluno com paralisia cerebral.

O estudo de Almeida (2008) vem ao encontro dessa pesquisa ao se discutir sobre as propostas de trabalhos em parceria na escola regular uma vez que “a consultoria colaborativa nas escolas da rede municipal de ensino, nos faz acreditar que esta seria se não uma das únicas formas eficaz de preparação de professores para a inclusão de crianças com deficiência” (ALMEIDA, 2008, p. 173).

De acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato, 2014, p. 25 discutem um modelo de consultoria à inclusão escolar:

“...um professor ou profissional da Educação Especial dá assistência a várias escolas e permite atender grande número de estudantes. As atribuições do profissional podem envolver desde a prestação de serviços dentro da classe comum até para mediadores (outros professores, demais profissionais que trabalham na escola e pais). Trata-se de um modelo que requer tipos específicos de habilidades ou expertises em áreas de deficiências ou campo específico do consultor”.

Sobre a participação na pesquisa com relação à consultoria colaborativa, as participantes avaliaram:

Eu achei que foi muito importante, porque tanto a professora, eu como agente educacional e a pesquisadora, aprendemos mais, porque pensamos juntas nas atividades e uma ajuda a outra. É possível esse trabalho em conjunto, porque assim uma ajudando a outra também ajuda a aluna com paralisia cerebral (*P1*).

Eu acho que nem deveria ser só possível, deveria ter esse trabalho em todas as escolas que tem alunos com deficiência, principalmente para os alunos como a T., porque a parceria entre as três profissionais juntas fez com que o trabalho fluísse, o trabalho ficou ótimo, porque conseguimos ajudar todos os alunos a entenderem as atividades (P2).

No relato das participantes permitiu observar o quanto essa parceria seria fundamental no processo de escolarização dos alunos com paralisia cerebral, pois é preocupante o quanto essas práticas de colaboração ainda não acontecessem nas escolas regulares acarretando em inúmeros fracassos no processo de ensino e aprendizagem desse público de alunos, sendo considerados na maior parte das vezes como incapazes.

Desse modo, fica evidente que a falta de políticas efetivas que realmente garantam o trabalho colaborativo como, por exemplo, tempo de planejamento em conjunto no horário de trabalho e formação desses profissionais que atuam diretamente com os alunos com paralisia cerebral na escola são necessários e deveriam acontecer de forma contínua para que a qualidade do ensino e a garantia de recursos de TA fossem oferecidos a todo momento.

Neste sentido, o estudo de Vilaronga e Mendes (2017), retrata que esse tipo de parceria beneficia não só no processo de formação inicial quanto continuada dos professores da classe comum e da educação especial, juntos podem refletir sobre a prática que vem sendo realizada com os alunos PAEE, “sendo a colaboração entre o profissional da Educação Especial com o da sala comum essencial para a construção deste espaço inclusivo, levando em consideração as especificidades de cada profissional e o caráter formativo destas trocas cotidianas” (VILARONGA; MENDES, 2017, p. 29).

4.4.2 Recursos confeccionados pela pesquisadora

Os oito recursos de TA confeccionados pela pesquisadora foram avaliados pelas participantes, como sendo adequados para uso da aluna com paralisia cerebral garantindo a ela as mesmas oportunidades de aprendizagem, eliminando as barreiras de acesso aos conteúdos pedagógicos trabalhados.

Eu acho que sim, como eu falei, ela via os materiais, a gente contava com esses materiais histórias, números, a rotina, ela percebia e entendia tudo o que estava acontecendo. Foi bom pra ela, porque a gente falava e ela entendia a nossa pergunta, ela olhava atentamente pra gente e respondia mostrando a língua ou com a mão com esses materiais (P1).

Atenderam, porque o material ficou muito bom e simples pra ela (aluna com PC) e os outros alunos entenderem. A T. acompanhou junto com a turma o que eu havia

proposto e não saiu fora do conteúdo da sala em nenhum momento as atividades que planejamos (P2).

Com os relatos de fala realizados pelas participantes nesses dois fragmentos anteriores, foi possível constatar o quanto os recursos de TA para uso da aluna com paralisia cerebral na classe comum durante a realização de tarefas escolares faz toda diferença. Isso proporcionou maior acesso aos conteúdos que foram sendo propostos e possibilitou que a aluna conseguisse dar suas respostas com autonomia quando solicitada. Tais recursos são essenciais para que o acesso aos conteúdos escolares seja de fato eficiente, uma vez que ele permitirá ao aluno com paralisia suas potencialidades.

A partir dos relatos apresentados pelas participantes é importante o professor conhecer o aluno com deficiência e saber quais as suas necessidades individuais para que ao planejar sua aula, utilize estratégias adequadas viabilizando sua aprendizagem (ROCHA; DELIBERATO; ARAÚJO, 2015).

4.4.3 Uso do recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum

As participantes dessa pesquisa tiveram a oportunidade de avaliar os oito recursos de TA que passaram pela implementação/intervenção na classe comum. Os relatos, a seguir, evidenciam os benefícios que os recursos proporcionaram aos demais alunos da classe comum:

Trouxe também, porque eles ainda não sabem ler e vendo os materiais facilitou pra todos entenderem e responderem a atividade (P1).

Trouxe sim, trouxe muito benefício, eles entenderam melhor a atividade, eles interagiram com a T., porque eles tinham o concreto e ficou muito mais fácil para todos entenderem as atividades. Mesmo com aqueles alunos que eu percebo que tem mais dificuldade, os materiais ajudaram bastante porque ficou muito mais simples para eles entenderem, porque o concreto facilitou bastante. Todos eles puderam pegar os materiais e quando eu entregava a folha para eles fazerem a atividade nem precisava explicar porque eles já tinham entendido o que era pra fazer (P2).

Esse dado positivo em relação ao uso dos oito recursos de TA que foram implementados na classe comum, permitiu verificar não somente a confirmação da opinião das participantes *P1* e *P2* em relação ao uso desses recursos de TA na classe comum seguindo o modelo de desenho universal.

Foi possível observar que não foi somente a aluna com paralisia cerebral que se beneficiou do uso desse material e sim a diversidade de alunos presentes naquele contexto, dessa forma, “a inclusão procura assegurar o acesso, a participação e o sucesso de todas as

crianças e jovens em contextos regulares de educação e ensino, combatendo-se deste modo qualquer forma de exclusão” (NUNES; MADUREIRA, 2015, p. 131).

O recurso de TA por meio do desenho universal, garantiu aos alunos aulas mais dinâmicas, com materiais que possibilitou a todos o acesso aos conteúdos pedagógicos propostos pela professora da classe comum. Criaram-se oportunidades de aprendizagem para todos os alunos, partindo do pensar as estratégias para o coletivo e não mais para um ou outro aluno em especial.

4.4.4 Colaboração entre os profissionais

Nessa categoria, buscou-se avaliar o trabalho em colaboração entre as participantes *P1* e *P2* e pesquisadora. Conforme já mencionado anteriormente pela *P2* à importância e a necessidade de se desenvolver o trabalho em parceria entre o professor do ensino comum e da educação especial para que juntas possam refletir cada vez mais sobre as práticas a serem aplicadas aos alunos com paralisia cerebral inserido na classe comum. Dentre esses profissionais, destacou-se também o agente educacional que esteve presente nesse contexto atuando o tempo todo com a aluna com paralisia cerebral. Para exemplificar a importância desse profissional no contexto escolar, apresentam-se os relatos a seguir:

Sim favoreceu, porque eu a pegava de um jeito se não estava bom eu colocava ela de outro e assim ela conseguia participar de todas as atividades que estavam acontecendo e sem a minha ajuda ela não conseguiria sair da cadeira, participar das atividades porque a professora não daria conta de fazer tudo sozinha, porque não dá para a professora falar e pegar a criança ao mesmo tempo (*P1*).

É indispensável o agente educacional principalmente no caso da T., porque a coordenação motora dela é muito comprometida e a agente educacional precisou estar o tempo inteiro com ela, ajudando-a sentar, pegar os materiais, realizar as atividades (*P2*).

Assim, o agente educacional tem papel importante no processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral, não para realizar as tarefas para ele, e sim para posicioná-lo, auxiliá-lo fisicamente para manuseio dos recursos de TA a ele oferecidos, esperar o tempo de resposta do aluno para que seja proporcionando ao aluno com paralisia cerebral garantias de oportunidades.

Esse resultado reafirma o efeito positivo do ensino colaborativo a fim de promover práticas eficazes e com desempenhos adequados dos alunos com paralisia cerebral regularmente matriculados e frequentando o ensino regular, planejando atentamente suas

práticas para que a inclusão dos alunos com deficiência sejam bem sucedidas (VILARONGA; MENDES; ZERBATO, 2016; VILARONGA; MENDES, 2014).

Dessa forma, cada um desses profissionais tem papel importante no processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral, juntos auxiliam um ao outro compartilhando saberes entre si, dividindo responsabilidades sem invadir o espaço do outro, ninguém tem papel mais ou menos importante nesse processo, pelo contrário, todos desfrutam das mesmas incumbências com objetivo em comum que é o sucesso na escolarização do aluno com PC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação de mestrado teve o objetivo de analisar se os recursos de TA, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com paralisia cerebral. Por meio dos procedimentos adotados para coleta de dados, foi plausível-se alcançar o objetivo dessa pesquisa.

De maneira geral, os relatos das participantes demonstraram que não só é importante, como necessário um momento para que os profissionais que atuam junto ao aluno com paralisia cerebral: professores da classe comum e da educação especial e agente educacional tenham um momento para elaboração e reflexão das atividades que serão elaboradas para os alunos, buscando garantir práticas efetivas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem.

A elaboração de planejamentos em parceria foi possível, conforme relato das participantes para a garantia das mesmas oportunidades de aprendizagens a serem oferecidas para todos os alunos, promovendo práticas pedagógicas inclusivas propiciando o sucesso dos alunos.

Quanto ao uso dos recursos de TA para os alunos com e sem deficiência facilitam não só o aprendizado de todos, mas também na eliminação de barreiras, conforme se observou nas avaliações dos recursos.

Vale ressaltar, que foi possível a utilização dos recursos de TA na classe comum, conforme relatos apresentados pelas participantes e que esses recursos de TA não atrapalham o andamento da classe pelo contrário, trazem benefícios satisfatórios para o desenvolvimento tanto da aluna com paralisia cerebral quanto os demais colegas de turma, garantindo a eles a aprendizagem.

É importante destacar, que houve momentos em que o recurso de TA ganhou caráter universal, sendo utilizado pela professora durante explicação coletiva e intervenção individual junto à aluna com paralisia cerebral, mas em alguns momentos como foi o caso da escrita para aluna com PC, houve a necessidade da confecção de um recurso de TA específico para a utilização da aluna atendendo suas demandas individuais durante a grafia das palavras solicitadas pela professora.

É notável que o sucesso do aprendizado do aluno com paralisia cerebral não está somente ligado ao uso do recurso de TA, mas também na ação do professor, no como ele irá realizar as estratégias para o sucesso. No decorrer da pesquisa verificou-se que as

instruções foram sendo seguidas tanto pela professora da classe comum como pela agente educacional ao longo dos encontros de planejamento para implementação/intervenção dos recursos de TA. Por isso, a importância de entender a inclusão escolar como um processo e a necessidade do trabalho colaborativo para ocorrer cada vez mais práticas inclusivas garantindo a todos os alunos as mesmas oportunidades de aprendizagem.

Por isso, o ensino colaborativo torna-se um dos caminhos para práticas que promovam a inclusão, eliminando quaisquer barreiras ao aluno com paralisia cerebral na aquisição dos conteúdos escolares. Dessa forma, é necessário esse trabalho em parceria entre os profissionais que atuam diretamente com o aluno com paralisia cerebral para que juntos possam planejar, confeccionar, aplicar avaliar/reavaliar constantemente o que está ocorrendo na sala de aula.

Assim sendo, a contribuição desse estudo para literatura científica baseou-se em apontar mais uma possibilidade de apoio no trabalho para os alunos com paralisia cerebral, no intuito de auxiliar nas dificuldades enfrentadas pelos professores na utilização de recursos de TA, visando o processo de escolarização dos alunos com paralisia cerebral.

Uma fragilidade desse estudo ocorreu no momento em que a entrevista final realizada com as participantes foi efetuada pela própria pesquisadora, talvez se fosse outra pessoa as respostas para validação tivessem sido outras.

Como sugestão para estudos futuros que abordem essa mesma temática de investigação, para que os recursos de TA e o DU para com os alunos com paralisia cerebral não fiquem restrito a esse estudo, possibilitando novos caminhos no processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral.

Outra sugestão relevante é que o ensino colaborativo seja ampliado nas escolas regulares, para que seja cada vez mais garantido o sucesso nas práticas pedagógicas realizadas na classe comum com alunos com paralisia cerebral.

Um outro aspecto dessa pesquisa que vale a pena ressaltar, o quanto foi importante para minha atuação enquanto professora do AEE, atuando diretamente com alunos com paralisia cerebral, uma vez que sem a parceria do professor da classe comum e do professor da educação especial essa prática colaborativa torna-se inviável.

Foi possível observar que o trabalho da educação especial na escola não acontece de forma isolada, por meio desse modelo de atuação permitiu-se uma reconfiguração do papel do professor do AEE, qual o seu papel, suas atribuições entre outros fatores. Dessa maneira, o ensino colaborativo tem grande importância no processo de escolarização dos

alunos PAEE, uma vez que, é necessário o envolvimento de todos nesse modelo de serviço, sejam eles, equipe gestora, coordenação, agentes educacionais, professores e demais funcionários para que possamos fazer da escola um espaço inclusivo favorecendo uma educação de qualidade à todos os alunos sejam eles com ou sem deficiência.

REFERÊNCIAS

AL-AZAWEI, A.;SERENELLI, F.;LUNDQVIST, K. Universal Design for Learning (UDL): A Content Analysis of Peer Reviewed Journal Papersfrom 2012 to 2015. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, Vol. 16, No. 3, June 2016. josotl.indiana.edu.

ALMEIDA, G. P. **A construção de ambientes educativos para a inclusão**. Curitiba: Pró Infantil, 2008.

ALNAHDI, G. Assistive technology in special education and the universal design for learning. **TOJET - The Turkish Online Journal of Educational Technology**. April, v. 13, n. 2, 2014.

ALVES, A. C. J. **A tecnologia assistiva como recurso à inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral**. 2009, 168f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

ALVES, A. C. J. **Tecnologia Assistiva**: identificação de modelos e proposição de um método de implementação de recursos. 2013, 145f. Tese (Doutorado em Educação Especial). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

ALVES, A. C. J.; MATSUKURA, T. S. Percepção de alunos com paralisia cerebral sobre o uso de recursos de tecnologia assistiva na escola regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.17, n.2, p. 287-304, mai./ago. 2011.

ALVES, A. R. et al. Ferramentas de Tecnologia Assistiva para Auxílio no Processo de Aprendizagem de Pessoas com Paralisia Cerebral: O Software Communicare. In: Congresso Nacional de Inovação e Tecnologia, 2016, São Bento do Sul, SC. **Anais**. São Bento do Sul, SC, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BELEI, R. A. et al. O uso de entrevista, observação e vídeo gravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 30, p. 187-199, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.br/fae/caduc/downloads/n30/11.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

BERSCH, R. Fatores humanos em tecnologia assistiva: uma análise de fatores críticos nos sistemas de prestação de serviços. **Revista Plurais**, Salvador: UNEB, v. 1, n. 1, p. 34-41, 2008.

_____. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: **Ensaio Pedagógico**. Brasília: SEESP/MEC, 2006, p. 89-94.

BERSCH, R. C. R. **Design de serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas**. 2009, 213f. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

_____. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva – Tecnologia e Educação, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRACCIALLI, L. M. P. Tecnologia assistiva e produção do conhecimento no Brasil. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, n. 1, p. 1014–1017, 2016 doi: 10.1111/1471-3802.12355.

_____. Tecnologia Assistiva: perspectiva de qualidade de vida para pessoas com deficiência. In: VILARTA, R.; GUIERREZ, G. L.; CARVALHO, T. H. P. F.; GONÇALVES, A. (Org.). **Qualidade de vida e novas tecnologias**. Campinas: IPES, 2007, p. 105-114.

BRACIALLI, L. M. P. et al. Influência do assento da cadeira adaptada na execução de uma tarefa de manuseio. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília: ABPEE, v. 14, n.1, p. 141 –154, 2008.

BRASIL. **Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Brasília, DF: Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivi_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 15 de set. 2015.

_____. **Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Brasília, DF: MEC, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm>. Acesso em: 17 de set. 2015.

_____. **Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm>. Acesso em: 21 de ago. 2014.

_____. **Documento Orientador Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Brasília: MEC, SECADI, Diretoria de Políticas de Educação Especial, 2012b.

_____. **Lei n. 12.796 de abril de 2013**. Brasília, DF: Planalto Central, 2013a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm>. Acesso em: 30 de mai. 2016.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 14 de jun. 2017.

_____. MEC. **Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009**. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 25 de set. 2015.

_____. MEC. SEESP. **Nota Técnica – SEESP/GAB/N. 11/2010**. Brasília, DF: MEC, 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. 3. ed. Brasília. MEC/SEF, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral**. 1. ed. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2013b.

_____. **Portaria Interministerial n. 362, de 24 de outubro de 2012**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2012a. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_58.pdf>. Acesso em: 16 de abr. 2016.

_____. **Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física**. 4. ed. Brasília: MEC, Secretaria da Educação Especial, 2006.

_____. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). **Ata VII – Comitê de Ajudas Técnicas – CAT**. 2007. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnx0ZWNUb2xvZ2lhYXNzaXN0aXZhY29tYnJ8Z3g6MTdiZWQyY2IzYTE3OWJmZg>>. Acesso em: 22 de ago. 2015.

CALHEIROS, D. S. **Consultoria colaborativa à distância em tecnologia assistiva para professores de salas de recursos multifuncionais**. 2015. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CAPELLINI, V. L. M. F; RODRIGUES, O. M. P. R. Concepções de professores acerca dos fatores que dificultam o processo da Educação Inclusiva. **Educação** (PUCRS. Impresso), Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 355-364, 2009.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: um conceito para todos**. São Paulo: Instituto Mara Gabrilli, 2008, 38p.

WAKEFIELD, MA. **Universal Design for Learning (UDL) Guidelines: Full-Text Representation**. Universal Design for Learning Guidelines version 2.0. CAST, february. 1, p. 1-35, 2011. Disponível em: <https://www.udlresource.com/uploads/1/2/1/2/12126894/udl_guidelines_version_2.0_final_3.pdf>. Acesso em: ago. 2017.

WAKEFIELD, MA. **Universal Design for Learning (UDL) Guidelines**. CAST, 1, p. 1, 2011. Disponível em: <http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/updateguidelines2_0.pdf>. Acesso em: ago. 2017.

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING. **CAST: Center for Applied Special Technology**. 2012. Disponível em: <<http://www.cast.org/udl/>>. Acesso em: ago. 2017.

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING. **CAST**: Center for Applied Special Technology. 2014. Disponível em: <<http://www.cast.org/udl/index.html>>. Acesso em: ago. 2017.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE. **Desenho Universal para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável**. Carta do Rio, 2004 Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WljkIUJWoj:siteresources.worldbank.org/DISABILITY/Resources/2806581172672474385/RioCharterUnivPor.doc+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

COOK, A. M.; POLGAR, J. M. **Cook & Hussey's Assistive Technologies: principles and Practices**. 3. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2008.

DAMASCENO, L. L. **Introdução de recursos da tecnologia assistiva em ambiente computacional no trabalho com alunos com paralisia cerebral**. 2013, 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2013.

DANNA, M. F., MATOS, M. A. **Ensinando observação: uma introdução**. 2. ed. São Paulo: Edicon, 1986.

DELIBERATO, D. Aspectos teóricos e metodológicos na comunicação alternativa: contribuições para a Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 10, p. 387-388, 2004.

_____. Comunicação Alternativa na escola: habilidades comunicativas e o ensino da leitura e escrita. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Orgs.). **Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa**. 1. ed. São Paulo: MEMNON Edições Científicas, 2009a, v. 1, p. 235-243.

_____. Uso de expressões orais durante a implementação do recurso de comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 15, p. 369-388, 2009b.

EUSTAT. **Empowering Users Through Assistive Technology**, 1999. Disponível em: <<http://www.siva.it/research/eustat/portugue.html>>. Acesso em: 4 jul. 2017.

FABRIN, A. C. B.; NASCIMENTO, P. G.; FANTACINI, R. A. F. Assistive technology: alternative communication for students with cerebral paralysis. **Research, Society and Development**, v. 2, n. 2, p. 136-150, 2016.

FAGUNDES, A. J. S. M. **Descrição, definição e registro do comportamento**. São Paulo: Edicon, 1999.

FELICETTI, S. A.; SANTOS, E. M. Tecnologias assistivas, cegueira e baixa visão, paralisia cerebral: uma revisão da literatura. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 24, p.1-26, jan/abr., 2016. Disponível em: <<https://periodicos.utfrpr.edu.br/rt/article/view/3681>>. Acesso em: mai. 2017.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **A psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1979.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas**. 2009, 346 f. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2009.

GAUZZI, L. D. V; FONSECA, L. F. Classificação da paralisia cerebral. In: LIMA; C. L. A.; FONSECA, L. F. **Paralisia cerebral: neurologia, ortopedia e reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 37 – 44.

GIANNI, M. A. Paralisia cerebral: aspectos clínicos. In: MOURA, et al. (Org.). **Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas/ AACD, 2010. p. 13-25.

GLAT, R. et al. Formação de professores na educação inclusiva: diretrizes políticas e resultados de pesquisas, 2006, Recife. XIII ENDIPE- XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. **Anais Eletrônicos**. Recife, 2006. ISBN: 85-376-0068-3.

GONÇALVES, A. G. Desafios e condições para aprendizagem do aluno com deficiência física no contexto da escola inclusiva. **Poiesis Pedagógica**, Catalão-GO, v.12, n.1, p. 45-66, jan/jun. 2014.

_____. **Desempenho motor de alunos com paralisia cerebral frente à adaptação de recursos pedagógicos**. 2010. 166 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

HEIDRICH, R.; BASSANI, P. Inclusive design - assistive technology for people with cerebral palsy. **Work**, v. 41, n. Supplement 1, p. 4762-4766, 2012.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 136p.

INEP. **Sinopse estatística da Educação Básica de 2016**. Instituto nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Ministério da Educação), 2017.

JANUZZI, G.M. de. **A educação do Deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. 3. Ed. São Paulo: Autores Associados, 2004, 211 p. (Coleção educação contemporânea).

KARLSSON, P.; JOHNSTON, C.; BARKER, K. Achieving classroom goals using assistive technology: perspectives from students with cerebral palsy and their parentes. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 58, p. 94-95, september, 2016.

KASSAR, M. C. M. Política de educação especial no Brasil: escolha de caminhos. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. (Org.). **A pesquisa sobre inclusão escolar em suas múltiplas dimensões: teoria, política e formação**. Marília, SP: ABPEE, 2012, p. 93-106. (Coleção Inclusão Escolar, v. 1).

KRÄGELOH-MANN, I.; CANS, C. Cerebral palsy update. **Brain & Development**, v. 31, p. 537-544, 2009.

LIMA, R. C. et al. Os avanços da tecnologia assistiva para pessoas com paralisia cerebral no Brasil: Revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 12, n. 2, p. 841-851, 2014.

LOURENÇO, G. F. **Avaliação de um programa de formação sobre recursos de alta tecnologia assistiva e escolarização**. 2012. 258 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

_____. **Protocolo para avaliar a acessibilidade ao computador para alunos com paralisia cerebral**. 2008. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

LOURENÇO, G. F.; MENDES, E. G.; TOYODA, C. Y. Recursos de Alta-Tecnologia Assistiva. Disponíveis no Mercado Nacional: ferramentas para alunos com paralisia cerebral. **Informática na Educação**, v.15, n. 2, p. 229-245, 2012.

LÜDKE, M. ; ANDRÉ, M. E. D. A. Abordagens qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. In: _____. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986, p. 11- 24.

MACHADO, M. F. **Processo de prescrição e aplicação de adaptações de acesso ao computador na paralisia cerebral**. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências.

MANZINI, E. J. Acessibilidade: um aporte na legislação para o aprofundamento do tema na área de educação. In: BAPTISTA, Cláudio R.; CAIADO Katia R. M.; JESUS, Denise M. (Org.). **Educação especial: diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 281-289.

_____. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória – ES, a. 10, v. 19, n. 37, p. 13-24, jan./jun., 2013a.

_____. Política de educação especial e a sala de recursos multifuncionais: alguns limites e possibilidades. In: URT, S. C.; CINTRA, R. C. G. G. (Orgs). **Identidade, Formação e Processos Educativos**. Campo Grande: Life Editora, 2012. p. 181-194.

_____. Possíveis variáveis para estudar as salas de recursos multifuncionais. In: JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M. (Org.). **Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade no atendimento educacional especializado**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2013b.

_____. Recurso pedagógico adaptado e estratégias para o ensino de alunos com deficiência física. In: MANZINI, E. J.; FUJISAWA, D. S. **Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial**. Marília: ABPEE, 2010. p. 117-138.

_____. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: **Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas**. Brasília: SEESP/MEC, p. 82-86, 2005.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física – recursos pedagógicos II**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2007. Fasc. 4.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D.; BRACCIALLI, L. M. P. Recursos e estratégias utilizadas no atendimento educacional especializado numa perspectiva inclusiva. In: FREITAS, S. N. (Org.). **Diferentes contextos de educação especial/inclusão social**. 1 ed. Santa Maria: Palloti, 2006, p. 81-86, v. 1.

MANZINI, E. J. ; SANTOS, M. C. F. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados**. 1. ed. Brasília: MEC, 2002, 56 p, v. 1.

MENDES, E. G. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão escolar. In: MANZINI, E. J. (Org.). **Inclusão e acessibilidade**. Marília: ABPEE, 2006. p. 29-41.

_____. Histórico do movimento pela inclusão escolar. In: _____. **Inclusão marco zero: começando pelas creches**. Araraquara, S.P: Junqueira & Martins, 2010.

_____. Pesquisas sobre inclusão escolar: revisão da agenda de um grupo de pesquisa. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos-SP, v. 2, n. 1, p. 3-25, 2008.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C. Y. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista** (Impresso), Curitiba, v. 41, p. 80-93, 2011.

MENDES, E. G.; FERREIRA, J. R.; NUNES, L. R. O. P. Integração/inclusão: o que revelam as teses e dissertações em educação e psicologia. In: NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula (Org.). **Inclusão educacional: pesquisas e interfaces**. Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2003, p. 98-149.

MENDES, E. G.; PASIAN, M. S. ; GONÇALVES, A. G. Pesquisa Qualitativa em Educação Especial. In: COSTAS, Fabiane Adela Tonteio; PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira. (Org.). **Pesquisa em Educação Especial**. 1ed. Curitiba: Appris, 2015, v. 1, p. 123-146.

MENDES, E. G.; VILARONGA, C. A. R.; ZERBATO, A. P. **Ensino Colaborativo: unindo esforços entre educação comum e especial**. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

MESSINGER-WILLMAN, J.; MARINO, M. Universal design for learning and assistive technology: Leadership considerations for promoting inclusive education in today's secondary schools. **Nassp Bulletin**, Washington State University, USA, v. 94, n. 1, p. 5-16, 2010.

MONTEIRO, A. P. H.; MANZINI, E. J. Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial - ABPEE, v. 14, n. 1, p. 35-52, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/30112>>. Acesso em: set. 2016.

MUNICÍPIO DE RIO CLARO. **Decreto nº 10.304, de 01 de abril de 2015**.

NCUDL. NATIONAL CENTER ON UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING. **UDL**

Guidelines: Version 2.0. 2014 Disponível em:

<<http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines>> . Acesso em: 2 de ago. 2017.

NUNES, C., MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**, v. 5, n. 2, p. 126 – 143, 2015.

OLIVEIRA, A. I. A.; GAROTTI, M. F.; SÁ, N. M. Tecnologia de ensino e tecnologia assistiva no ensino de crianças com paralisia cerebral. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 3, p. 243-262, 2008.

OLIVEIRA, F. T. Estudo do mobiliário escolar durante o desempenho de atividades lúdicas por alunos com paralisia cerebral espástica. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2007.

PARETTE, H. P.; BROTHERTON, M. J. Family-centered and Culturally Responsive Assistive Technology Decision Making. **Infants & Young Children**, v. 17, n. 4, p. 355-367, 2004.

PASCULLI, A. G.; BALEOTTI, L. R.; OMOTE, S. Interação de um aluno com Paralisia cerebral com colegas de classe durante atividades lúdicas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 18, n. 4, p. 587-600, out./dez., 2012.

PELOSI, M. B. **Inclusão e Tecnologia Assistiva**. 2008. Volumes I e II, 303 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

_____. Por uma escola que ensine e não apenas acolha recursos e estratégias para inclusão escolar. In: MANZINI, E. J. (Org.). **Inclusão e Acessibilidade**. Marília: ABPEE, 2006. p. 121-132.

_____. Tecnologias em comunicação alternativa sob o enfoque da terapia ocupacional. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Org.). **Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa**. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009, p. 163-173.

PINHEIRO, E. M.; KAKEHASHI, T. Y.; ANGELO, M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 717-722, 2005.

QUEIROZ, F. M. M. G. de. **Tecnologia assistiva e perfil funcional dos alunos com deficiência física nas salas de recursos multifuncionais**. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015.

REGANHAN, W. G. **Programa de alfabetização para alunos com paralisia cerebral**. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2016.

RIBAS, C. G. **Tecnologia assistiva: construção de um artefato para adequação da postura sentada em criança com paralisia cerebral e com múltipla deficiência**. 2006. Dissertação

(Mestrado em Tecnologia em Saúde) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia em Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2006.

ROCHA, A. N. D. C. **Processo de prescrição e confecção de recursos de tecnologia assistiva na educação infantil**. 199 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília, 2010.

ROCHA, A. N. D. C.; DELIBERATO, D. O uso de recursos de tecnologia assistiva como instrumento facilitador de atividades pedagógicas de crianças com encefalopatia crônica não progressiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA - ISAAC/BRASIL, 3., 2009, São Paulo. **Anais – III Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa – ISSAC/Brasil**. Marília: ABPEE, 2009. p.1 – 9.

_____. Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v. 18, p. 71-92, jan./mar., 2012.

ROCHA, A. N. D. C.; DELIBERATO, D.; ARAÚJO, R. C. T. Procedimentos para a prescrição dos recursos de tecnologia assistiva para alunos da educação infantil com paralisia cerebral. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28, n. 53, p. 691-708, set./dez., 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X14398>>. Acesso em: 25 de jul. 2017.

ROSE, D. H. et al. Assistive technology and universal design for learning: two sides of the same coin. In EDYBURN, D., HIGGINS, K., BOONE, R. **Hand book of special education technology research and practice**. Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design, 2005, P. 507-518. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.517.1325&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: jul. 2017.

ROSE, D. H.; GRAVEL, J. W. **Technology and learning: Meeting special student's needs**. National Center on Universal Design for Learning. 2010. Disponível em: <<http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/TechnologyandLearning.pdf>>. Acesso em: 2 de ago. 2017.

ROSE, D. H.; MEYER, A. **Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. 2002.

SANCHEZ, G. C.; ALMEIDA, R. C. G. O.; GONÇALVES, A. G. Inclusão Escolar: os desafios de alunos com paralisia cerebral em seu processo de escolarização. **REVELLI**, v. 9 n. 2, p. 27-39, jun. 2017. ISSN 1984 – 6576. Dossiê Educação Inclusiva e formação de professores: uma diversidade de olhares.

SANKAKO, A. N. **Tecnologia assistiva das salas de recursos multifuncionais: avaliação de dispositivos para adequação postural**. 93 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2013.

SANTOS, S. D. G. **Autoconfrontação e o processo de inclusão: (re)viendo a atividade docente na educação superior**. 2011. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira), Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2011.

SCHWARTZWAN, J. S. **Paralisia Cerebral**. Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral. São Paulo: Memnon, 2004, p. 5-17, v. 1(1). Quadrimestral.

SILVA, A. M.; MENDES, E. G. Psicologia e inclusão escolar: novas possibilidades de intervir preventivamente sobre problemas comportamentais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.18, n. 1, p. 53-70, 2012.

SILVA, M. O. **Protocolo para prescrição ou adaptação de recursos pedagógicos para alunos com paralisia cerebral**. 2010. 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

SKLIAR, C. Saber, Mito y Sentido: entre la Normalidad y la Alteridad. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 2, n. 1, p. 117-126, jan/jun, 2015.

SPOSITO, M. M. M.; FONSECA, A. P. C. Visão da fisioterapia no tratamento da criança com paralisia cerebral. In: LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. **Paralisia cerebral**. Rio de Janeiro: MEDSI Guanabara, 2004. p. 241-248.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. 21. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

UNESCO. Coordenadoria Nacional para a Integração de Pessoa Portadora de Deficiência. **Declaração de Salamanca e Linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília, DF, 1994. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 12 de fev. 2013.

VERGARA-NUNES, E.; SILVA, C. O. C.; VANZIN, T. Desenho instrucional acessível: materiais didáticos com desenho universal para acesso de alunos cegos ao conhecimento escolar. In: 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano Tecnologia – 13 ERGODESIGN e USIHC, Juiz de Fora, 2013. **Anais do 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano**, v. 1, p. 1-12, Juiz de Fora: ERGODESIGN e USIHC, 2013.

VERZA, R. et al. An Interdisciplinary Approach to Evaluating the Need for Assistive Technology Reduces Equipment Abandonment. **Multiplesclerosis**, v. 12, p. 88-93, 2006.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília. [online], v. 95, n. 239, p. 139-51, jan./abr. 2014.

_____. Formação de professores como estratégia para realização do coensino. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 4, n. 1, p. 19-32, 2017 - Edição Especial.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G.; ZERBATO, A. P. O trabalho em colaboração para apoio da inclusão escolar: da teoria à prática docente. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v.7, n.19, p.66-87, 2016.

VINENTE, S.; SILVA, K. J. L. Tecnologia assistiva e inclusão de estudantes com paralisia cerebral: um estudo preliminar. **Colloquium Humanarum**, v. 13, n. 2, p. 109-118, 2016.

WU, X. Universal Design for Learning: A collaborative framework for designing inclusive curriculum. **ie: inquiry in education**, v. 1, n. 2, p. 6, 2010. Disponível em: <<http://digitalcommons.nl.edu/ie/vol1/iss2/6/>>. Acesso em: ago. 2017.

ZUTTIN, F. S. **Efeitos dos recursos de baixa tecnologia assistiva nas atividades lúdicas para crianças com paralisia cerebral na educação infantil**. 2010. 155 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

ANEXOS

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TECNOLOGIA ASSISTIVA POR MEIO DO DESENHO UNIVERSAL PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE RECURSOS

Pesquisador: Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59730516.5.0000.5504

Instituição Proponente: CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.785.869

Apresentação do Projeto:

o objetivo geral deste estudo será de analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física. Para isso, o método de pesquisa utilizado seguirá nos princípios da abordagem qualitativa, embasando-se no modelo de pesquisa colaborativa, cujos dados serão coletados por meio do uso de dois instrumentos, roteiro semiestruturado de entrevista e filmagens. Participarão deste estudo, aproximadamente três professores da sala comum, três agentes educacionais responsáveis em acompanhar os alunos com deficiência física na sala de aula, professor da educação especial que atua na sala de recursos multifuncionais da escola onde a pesquisa será desenvolvida, três alunos com deficiência física regularmente matriculados e frequentando estas respectivas salas e demais alunos para amostragem aleatória. Os dados do estudo serão compostos por seis etapas, sendo elas: entrevista com o professor da sala comum e agente educacional, planejamento, construção e adaptação do recurso, aplicação do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, avaliação e entrevista para encerramento da pesquisa. A análise se dará em dois momentos: no primeiro serão analisadas as entrevistas realizadas com o professor do ensino comum e agente educacional e no segundo momento, serão analisadas as filmagens referente à etapa de discussão

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 1.785.869

para elaboração do planejamento das atividades entre professores da sala comum e da educação especial e agente educacional, atuação do professor, a aprendizagem dos alunos com e sem deficiência e o uso do recurso de tecnologia assistiva nos princípios do desenho universal utilizado na sala de aula comum. Espera-se com esse estudo a resolução de problemas acerca do processo de escolarização do aluno com deficiência física a partir da implementação e avaliação de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, proporcionando independência e autonomia no aprendizado dos conteúdos escolares. Palavras-chave: Educação Especial. Tecnologia Assistiva. Desenho Universal. Deficiência Física.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar se os recursos de TA, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física.

Objetivo Secundário:

Analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de TA por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; Verificar a implementação do recurso de TA, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na sala comum; Avaliar a aplicabilidade do recurso de TA por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os participantes do estudo podem estar expostos a possíveis riscos, tais como: desconfortos que podem sentir ao serem filmados em sala de aula e nas discussões que ocorrerem na elaboração das estratégias de ensino a serem utilizadas. Algumas medidas serão tomadas para que esses desconfortos sejam minimizados. Dessa forma, será assegurado o direito dos participantes interromperem suas participações na pesquisa ou se recusarem a realizar qualquer uma das etapas que estão previstas, além de esclarecimentos de dúvidas que os sujeitos envolvidos possam ter antes ou durante o desenvolvimento da pesquisa.

Benefícios:

Visando proporcionar benefícios com essa pesquisa, é importante ressaltá-los: formação dos professores do ensino regular e de educação especial no sentido de parceria no trabalho oferecido

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Telefone: (16)3351-9683

CEP: 13.565-905

Município: SAO CARLOS

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 1.785.888

aos alunos com deficiência física uso de recursos de TA por meio do desenho universal possibilitando o aprendizado dos estudantes presentes nesse contexto atendendo a diversidade presente na sala de aula e refletir sobre a importância do agente educacional como um facilitador ao aluno com deficiência física incluído na sala comum.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva sobre a implementação do desenho universal como tecnologia assistiva para alunos com deficiência física

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão presentes todos o Termos de apresentação obrigatória.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovação

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_755314.pdf	02/10/2016 20:00:11		Aceito
Outros	todosostermos.docx	02/10/2016 19:58:22	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	02/09/2016 13:44:41	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	cartaautorizacao.pdf	02/09/2016 13:44:08	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	01/09/2016 20:11:48	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Outros	avaliacaoentrepessoalprofessoreseagente.docx	29/08/2016 22:50:20	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Outros	protocolodeobservacaosistematica.docx	29/08/2016 22:49:55	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Outros	roteirodeentrevistainicialprofessorsalocum.docx	29/08/2016 22:48:56	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 1.785.889

Outros	roteirodeentrevistainicialagenteeducacio nal.docx	29/08/2016 22:48:36	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Outros	roteirodeentrevistafinalprofessorsalacom um.docx	29/08/2016 22:48:01	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
Outros	roteirodeentrevistafinalagenteeducacion al.docx	29/08/2016 22:47:26	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termoassentimento.doc	29/08/2016 22:43:03	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_agenteeducacional.doc	29/08/2016 22:42:14	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professordasalacomum.doc	29/08/2016 22:42:01	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professordeeducacaoespecial.do c	29/08/2016 22:41:49	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsaveispelosalunos.doc	29/08/2016 22:41:27	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 21 de Outubro de 2016

Assinado por:
Ricardo Carneiro Borra
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9683

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br

ANEXO B – CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Prezado Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar, na função de representante legal da Secretaria Municipal de Educação do município de Rio Claro – São Paulo, informo que o projeto de pesquisa intitulado “Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para alunos com deficiência física: avaliação e implementação de recursos” apresentado pela pesquisadora Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida, sob a orientação da Profª Drª Adriana Garcia Gonçalves, tendo como objetivos: Analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física; Analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; Verificar a implementação do recurso de tecnologia assistiva, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na sala comum; Avaliar a aplicabilidade do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física, foi analisado e considerado que o mesmo siga os preceitos éticos descritos pela resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, fica autorizada a realização do referido projeto apenas após a apresentação do parecer favorável emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar.

Dados do Responsável Legal Pela Instituição na qual ocorrerá a Pesquisa:

Nome: Helena Maria Cunha do Carmo
 Cargo: Secretaria Municipal da Educação
 Telefone para contato: 19-3522-1957
 Email (se possuir): gabinete.secretaria@educacao.rc.sp.gov.br

Rio Claro 19, julho de 2016

Assinatura: Helena M. Carmo

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar / Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos.
 Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

ANEXO C – PLANILHA PARA ANÁLISE DOS JUÍZES DAS CATEGORIAS ATRIBUÍDAS AOS VÍDEOS

Análise e validação das categorias apresentadas nos vídeos

Você está sendo convidada, para fazer parte do processo de análise dos vídeos referente à coleta de dados do projeto de mestrado intitulado “Tecnologia Assistiva por meio do Desenho Universal para aluno com Deficiência Física: Avaliação e Implementação de Recursos”. O objetivo geral deste estudo será de analisar se os recursos de tecnologia assistiva (TA), com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física e como objetivos específicos esse estudo busca analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de TA por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; verificar a implementação do recurso de TA, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na sala comum e avaliar a aplicabilidade do recurso de TA por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física. A seguir, serão descritas as etapas que deverão ser contempladas pelos juízes.

Desde já agradecemos a sua participação para o aprimoramento desse estudo!

Professora Dra. Adriana Garcia Gonçalves – orientadora

Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida – mestranda

Procedimentos para análise dos vídeos

Foram elaborados dois quadros (Quadro 1 e Quadro 2). O quadro 1 tem o propósito de apresentar as categorias e elencar os trechos dos vídeos que foram selecionados. Alguns trechos foram classificados em mais de uma categoria. Por isso, o quadro 1 foi elaborado para direcionar a atenção dos juízes em relação à sobreposição de categorias em um mesmo trecho do vídeo. Já o quadro 2 está organizado nas categorias para o aceite ou não das categorias (se concorda ou não e sugestões) elencadas na análise dos vídeos. São seis as categorias: 1- Uso do recurso pela professora na sala de aula coletivamente; 2- Intervenção da professora com o uso do recurso especificamente para a aluna: direta ou indireta¹⁵; 3- Apoio da agente educacional com o uso do recurso para a aluna durante a explicação feita coletivamente pela professora; 4- Interação entre a aluna com paralisia cerebral e demais alunos; 5- Tentativa de manuseio do recurso de TA pela aluna e 6- Apoio da agente educacional na realização da atividade individual pela aluna com paralisia cerebral.

Assim, o Quadro 1 tem como função auxiliar o juiz para identificar as categorias que foram listadas concomitantemente no decorrer dos vídeos, já no Quadro 2 o juiz irá avaliar a categoria descrita para aquele período do vídeo, se concordar deverá marcar um X na coluna denominada **Concordo com a categoria**, caso discorde da categoria, o juiz marcará com um X na coluna descrita **Discordo da categoria** e na coluna ao lado chamada de **Sugestões de alterações**, o juiz poderá colocar sugestões que achar adequadas para esta análise.

Quadro 1

Vídeo da atividade realizada	Categorias	Tempo do vídeo

¹⁵ Refere-se à intervenção direta no momento em que a professora questiona a aluna a fim de obter sua resposta e intervenção indireta conforme a professora chama pelo nome da aluna, se aproxima para mostrar algo entre outras ações e não solicita a resposta da aluna.

Quadro 2

Vídeo –

Categorias	Vídeo da atividade realizada	Tempo	Descrição	Concordo com a categoria¹⁶	Discordo da categoria¹⁷	Sugestões de alterações¹⁸

¹⁶ O juiz poderá apenas assinalar com um X se concordar com a categoria descrita e apreciada no vídeo desconsiderando as duas últimas colunas.

¹⁷ Se o juiz discordar da categoria sugere-se que justifique sua resposta.

¹⁸ Neste item o juiz deverá fazer sugestões de alterações para análise da categoria.

APÊNDICES

**APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:
PROFESSOR DA CLASSE COMUM**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde



Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa:

**“Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral:
avaliação e implementação de recursos”**

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O estudo tem como objetivo geral analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física. Como objetivos específicos esta pesquisa terá: analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; verificar a implementação do recurso de tecnologia assistiva, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na classe comum; avaliar a aplicabilidade do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física.

Você foi selecionado para a pesquisa por ser professor que leciona em classes da educação infantil – Infantil II, onde haja aluno com deficiência física e que frequente esta sala e o Atendimento Educacional Especializado em sala de recursos multifuncionais apresentando a necessidade de recursos de tecnologia assistiva para aquisição de conteúdos escolares.

A intenção é realizar uma consultoria colaborativa entre você e os pesquisador (docente e aluno) da Universidade, na proposição do uso dos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física que está regularmente matriculado e frequentando esta sala. Para tanto, serão elaborados semanalmente, no período de um semestre, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas ao longo da semana, com a participação da professora da sala de recursos que também é pesquisadora desse estudo e agente educacional nas decisões sobre as atividades e os recursos que deverão ser implementados. Essas práticas são no sentido de promover estratégias que sejam inclusivas, promovendo o acesso do aluno com deficiência física aos conteúdos escolares. Desta forma, sua participação se dará por meio de responder entrevistas mediante um roteiro, discussões

para o planejamento das atividades e elaboração do recurso que serão filmadas, avaliação se o recurso utilizado deu certo ou não que também será filmada e entrevista final que será gravada para posterior análise. Sua prática pedagógica será observada, bem como sua atuação com o aluno com deficiência física que participará do estudo durante o processo de ensino-aprendizagem. A observação será registrada por meio de filmagens.

Toda a intervenção terá a participação colaborativa entre você, professora da sala de recursos multifuncionais que também é a pesquisadora desse estudo. Todas as intervenções serão filmadas na classe comum.

Os dados serão coletados por meio da realização de entrevistas, sendo que filmagens poderão também ser feitas para o registro do processo de elaboração do planejamento semanal, avaliação do recurso utilizado e uso dos recursos na sala de aula.

É importante ressaltar que sua contribuição a essa pesquisa é totalmente voluntária. Você tem total liberdade para recusar participar do trabalho proposto, e que, mesmo concordando e autorizando inicialmente, poderá retirar seu consentimento a qualquer instante, sem que haja qualquer prejuízo para você.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Quanto aos riscos, caso algumas perguntas contidas no roteiro de entrevista que, sob sua ótica, tragam certo constrangimento e/ou desconforto, por sentir-se com receio da exposição de suas declarações, tendo em vista terem vínculo com a Secretaria Municipal de Educação do município estudado e respectivas medidas protetoras, você poderá optar em respondê-las ou não. Além disso, no decorrer das intervenções, você poderá se sentir constrangida e insegura se tiver dificuldade em propor, a utilização de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal. Vale ressaltar que a qualquer momento você poderá solicitar a suspensão da coleta de dados.

Quanto aos benefícios, será possível que você repense e, se necessário, realize ajustes para melhorar as práticas pedagógicas oferecidas ao aluno com deficiência física.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: Os dados da pesquisa serão tratados de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome ou de forma a possibilitar sua identificação. Esses resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sr. (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras pela participação. O benefício do estudo será de aumentar o conhecimento científico para a área de tecnologia assistiva e desenho universal identificando práticas importantes em prol da participação de alunos com deficiência física nos contextos escolares.

Sr.(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

Eu, _____
 ____ portador do RG _____ concordo em participar da pesquisa intitulada “**Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral: avaliação e implementação de recursos**” e declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Também concordo que minha desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorram quaisquer prejuízos físicos ou mentais. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido(a) de todos os procedimentos desta pesquisa. As pesquisadoras me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Autorizo,

 Participante

Data: ____/____/____

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos.

 Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida

 Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves

(pesquisadora principal – aluna de mestrado)

(orientadora da pesquisa)

Contato: (19) 9 9218-8888 Rod. Washington Luis, km 235 São Carlos

ritagomesoliveiraalmeida@gmail.com Contato: (16) 33066464 / 9 9617-8838

adrigarcia33@yahoo.com.br

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:
AGENTE EDUCACIONAL**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde



Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa:

**“Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral:
avaliação e implementação de recursos”**

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O estudo tem como objetivo geral analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física. Como objetivos específicos esta pesquisa terá: analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; verificar a implementação do recurso de tecnologia assistiva, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na sala comum; avaliar a aplicabilidade do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física.

Você foi selecionado para a pesquisa por ser agente educacional que atua na educação infantil na classe do Infantil II no acompanhamento de aluno com deficiência física regularmente matriculado e frequentando essa sala.

A intenção é realizar uma consultoria colaborativa entre você, professor e o pesquisador (docente e aluno) da Universidade, na proposição do uso dos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física que está regularmente matriculado e frequentando esta sala. Para tanto, serão elaborados semanalmente, no período de um semestre, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas ao longo da semana, com a participação da professora da classe comum e de recursos que também é pesquisadora desse estudo e agente educacional nas decisões sobre as atividades e os recursos que deverão ser implementados. Essas práticas são no sentido de promover estratégias que sejam inclusivas, promovendo o acesso do aluno com deficiência física aos conteúdos escolares. Desta forma, sua participação se dará por meio de responder entrevistas mediante um roteiro, discussões para o planejamento das atividades e elaboração do recurso que serão filmadas,

avaliação se o recurso utilizado deu certo ou não que também será filmada e entrevista final que será gravada para posterior análise. Sua atuação com o aluno com deficiência física será observada, que participará do estudo durante o processo de ensino-aprendizagem. A observação será registrada por meio de filmagens.

Toda a atuação terá a participação colaborativa entre você, professora da classe comum e de recursos multifuncionais que também é a pesquisadora desse estudo. Todas as intervenções serão filmadas na classe comum.

Os dados serão coletados por meio da realização de entrevistas, sendo que filmagens poderão também ser feitas para o registro do processo de elaboração do planejamento semanal, avaliação do recurso utilizado e uso dos recursos na sala de aula.

É importante ressaltar que sua contribuição a essa pesquisa é totalmente voluntária. Você tem total liberdade para recusar participar do trabalho proposto, e que, mesmo concordando e autorizando inicialmente, poderá retirar seu consentimento a qualquer instante, sem que haja qualquer prejuízo para você.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Quanto aos riscos, caso algumas perguntas contidas no roteiro de entrevista que, sob sua ótica, tragam certo constrangimento e/ou desconforto, por sentir-se com receio da exposição de suas declarações, tendo em vista terem vínculo com a Secretaria Municipal de Educação do município estudado e respectivas medidas protetoras, você poderá optar em respondê-las ou não. Além disso, no decorrer de sua atuação, você poderá se sentir constrangida e insegura se tiver dificuldade em propor, a utilização de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal. Vale ressaltar que a qualquer momento você poderá solicitar a suspensão da coleta de dados.

Quanto aos benefícios, será possível que você reflita sobre a importância do agente educacional como um facilitador ao aluno com deficiência física incluído na sala comum e, se necessário, realize ajustes para melhorar sua atuação ao aluno com deficiência física.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: Os dados da pesquisa serão tratados de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome ou de forma a possibilitar sua identificação. Esses resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sr. (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras pela participação. O benefício do estudo será de aumentar o conhecimento científico para a área de tecnologia assistiva e desenho universal identificando práticas importantes em prol da participação de alunos com deficiência física nos contextos escolares.

Sr.(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

Eu, _____
 ____ portador do RG _____ concordo em participar da pesquisa intitulada “**Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral: avaliação e implementação de recursos**” e declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Também concordo que minha desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorram quaisquer prejuízos físicos ou mentais. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido(a) de todos os procedimentos desta pesquisa. As pesquisadoras me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Autorizo,

 Participante

Data: ____/____/____

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos.

 Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida
 (pesquisadora principal – aluna de mestrado)

 Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves
 (orientadora da pesquisa)

Contato: (19) 9 9218-8888

Rod. Washington Luis, km 235 São Carlos

ritagomesoliveiraalmeida@gmail.com Contato: (16) 33066464 / 9 9617-8838

adrigarcia33@yahoo.com.br

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS ALUNOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde



A criança (aluno) sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa:

“Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral: avaliação e implementação de recursos”

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O estudo tem como objetivo geral analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física. Como objetivos específicos esta pesquisa terá: analisar a acessibilidade oferecida pelos recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal ao aluno com deficiência física; verificar a implementação do recurso de tecnologia assistiva, por meio do desenho universal ao processo de ensino e aprendizagem de alunos matriculados na sala comum; avaliar a aplicabilidade do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal oferecido ao aluno com deficiência física.

Para isso, semanalmente, durante um semestre, serão preparadas aulas que a professora da sala comum irá desenvolver com os alunos (filhos) como já é de costume, mas agora juntamente com a professora da sala de recursos que também será a pesquisadora e o agente educacional que acompanha o aluno (filho) com deficiência física e que precisa de recursos para conseguir realizar melhor suas tarefas.

Os dados serão coletados por meio de filmagens na sala de aula comum, durante realização das atividades que envolvam a utilização de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, para serem analisadas posteriormente pelos pesquisadores, sendo essas filmagens para uso exclusivamente acadêmico – científico.

A participação da criança (aluno) sob sua responsabilidade na pesquisa é totalmente voluntária. Você tem total liberdade para recusar a autorização, e que, mesmo concordando e autorizando inicialmente, poderá retirar seu consentimento a qualquer instante, sem que haja qualquer prejuízo para você e para o aluno.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS: Quanto aos riscos, poderá ocorrer desconfortos que meu filho poderá sentir ao ser filmado em sala de aula. Portanto tais desconfortos serão minimizados através de condutas específicas do pesquisador, como realizar a ambientação das câmeras pelos alunos durante duas semanas, sendo três vezes por semana durante uma hora. A participação da pesquisadora será imparcial, ou seja, sem interferência na situação de aula proposta pelo professor do meu(minha) filho(a). Além disso, ocorrerá contatos muito breves entre o pesquisador e meu(minha) filho(a).

Quanto aos benefícios decorrentes desta pesquisa envolvem a oportunidade de analisar, discutir e implementar possíveis estratégias de ensino que sejam adequadas a uma turma onde haja um estudante com deficiência física participando das aulas em situação de inclusão, podendo proporcionar contribuições para a prática pedagógica. Além disso, esta pesquisa tem como benefícios formação dos professores do ensino comum e de educação especial no sentido de parceria no trabalho oferecido aos alunos com deficiência física, uso de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal possibilitando o aprendizado dos estudantes presentes nesse contexto atendendo a diversidade presente na sala de aula e refletir sobre a importância do agente educacional como um facilitador ao aluno com deficiência física incluído na classe comum.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: Os dados da pesquisa serão tratados de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o nome do aluno (filho) sob sua responsabilidade de forma a possibilitar sua identificação. Esses resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Sr. (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras pela autorização. O benefício do estudo será de aumentar o conhecimento científico para a área de tecnologia assistiva e desenho universal, identificando práticas importantes em prol da participação de alunos com deficiência física nos contextos escolares.

Sr.(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

Eu, _____
portador do RG _____ responsável
pela(o) participante _____
autorizo em participar da pesquisa intitulada “**Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para aluna com paralisia cerebral: avaliação e implementação de recursos**” e declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e entendi os objetivos, riscos e benefícios da autorização e participação na pesquisa. Também concordo que a desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorram quaisquer prejuízos físicos

ou mentais. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido(a) de todos os procedimentos desta pesquisa. As pesquisadoras me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Autorizo,

Responsável pelo Participante

Data: ____/____/____

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos.

Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida

(pesquisadora principal – aluna de mestrado)

Contato: (19) 9 9218-8888

ritagomesoliveiraalmeida@gmail.com

Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves

(orientadora da pesquisa)

Rod. Washington Luis, km 235 São Carlos

Contato: (16) 33066464 / 9 9617-8838

adrigarcia33@yahoo.com.br

APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO ASSENTIMENTO

Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “Tecnologia assistiva por meio do desenho universal para alunos com deficiência física: avaliação e implementação de recursos”.

Será um trabalho da universidade com o objetivo de analisar se os recursos de tecnologia assistiva, com base no desenho universal, podem ser utilizados para suprir as necessidades educacionais dos alunos com deficiência física, além de auxiliar também os demais colegas de turma.

Para isso, toda semana no período de um semestre, serão preparadas aulas que a professora da sala comum irá desenvolver com vocês juntamente com a professora da sala de recursos que também será a pesquisadora e o agente educacional que acompanha o colega de sala de vocês que tem deficiência física e que precisa de recursos conseguir realizar melhor suas tarefas.

Em tudo o que faremos você poderá dar sua opinião, se está gostando ou não e se podemos continuar com o trabalho. Caso você ache que não está legal, iremos parar, sem problemas.

No decorrer da pesquisa serão realizadas entrevistas com a professora da sala e agente educacional, preparo das atividades que serão realizadas durante a semana, confecção do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, avaliação do uso do recurso para saber se deu certo ou não, entrevista final também com a professora e agente educacional.

As aulas serão registradas por meio de filmagens, se você deixar. Essas imagens servirão para podermos avaliar o que está dando certo ou não e também para contarmos a outras pessoas o que estamos fazendo.

Você, seus pais ou responsáveis e o professor irão receber cópia deste termo onde tem o celular/e-mail dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida

(pesquisadora principal – aluna de mestrado)

Contato: (19) 9 9218-8888

ritagomesoliveiraalmeida@gmail.com

Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves

(orientadora da pesquisa)

Rod. Washington Luis, km 235 São Carlos

Contato: (16) 33066464 / 9 9617-8838

adrigarcia33@yahoo.com.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Local e data: _____

Sujeito da pesquisa*

(*Você pode assinar, carimbar, ou usar sua prancha de comunicação para responder)

**APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA INICIAL: PROFESSOR DA CLASSE
COMUM**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**APÊNDICE – E
ROTEIRO DE ENTREVISTA INICIAL – PROFESSOR DA CLASSE COMUM**

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Data de nascimento: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Cidade: _____ Estado: _____

FORMAÇÃO INICIAL

Magistério: () Sim () Não

Curso Superior: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Pós- Graduação: Especialização: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Carga horária: _____ horas

Onde? _____

Mestrado: () Sim () Não

Doutorado: () Sim () Não

Onde? _____

Em que? _____

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Tempo de experiência como professor do ensino comum? _____

Há quanto tempo você atua neste ano escolar? _____

Tempo de experiência como professor de aluno público alvo da educação especial incluído na sala de aula comum? _____

Tempo de experiência como professor de aluno com Deficiência Física? _____

Durante esse tempo de experiência, foram quantos alunos com essa deficiência? _____

Há quanto tempo trabalha nesta unidade educacional? _____

Trabalha em outra unidade educacional? () Sim () Não

Atua em escola: () Municipal

() Estadual

() Privada

Atua em escola: () Educação Infantil

() Ensino Fundamental I

() Ensino Fundamental II

CARACTERIZAÇÃO DA SALA DE AULA COMUM

Atua na sala de aula comum com aluno de qual público alvo da educação especial:

() Intelectual

() Surdez

() Visual

() Física

() Múltipla

() Superdotação

() Transtorno do Espectro Autista

() Outra. Qual? _____

Número total de alunos regularmente matriculados e frequentando a sala de aula comum: ____

O espaço físico da sala de aula está adequado para esta turma? () Sim () Não Por que?

TRABALHO PEDAGÓGICO COM O ALUNO PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
--

1. Qual sua opinião sobre a inclusão de alunos público alvo da educação especial matriculados nas classes comuns?

2. Você enquanto professor do ensino comum com aluno que apresenta deficiência física possui alguma dificuldade no trabalho a ser realizado com este aluno? Se sua resposta for positiva, quais são essas dificuldades?

3. Como foi ou como está sendo essa experiência de trabalhar com esse aluno público alvo da educação especial – deficiência física?

4. O que você tem feito enquanto professor do ensino comum com esse aluno público alvo da educação especial que está matriculado e frequentando a sua sala de aula:
 - Na sua rotina diária, você tem estratégias específicas para trabalhar com esse aluno?
() Sim () Não – Justifique sua resposta
 - Você utiliza materiais diferenciados com o aluno com deficiência física no desenvolvimento das atividades em sala?
() Sim () Não – Justifique sua resposta
 - Que tipos de materiais você utiliza com esse aluno?
 - Você acha que um recurso para o aluno com deficiência física, pode contribuir para os demais alunos presentes na sala de aula?
() Sim () Não – Justifique sua resposta
 - Se sua resposta foi Sim na anterior, conte como foi essa experiência.

5. Você recebeu alguma orientação do professor da Sala de Recursos para trabalhar com o aluno com deficiência física? Que tipo de orientação?

6. Vocês tem contato permanente com o professor da sala de recursos?

7. Quais são as suas expectativas sobre essa pesquisa?

APÊNDICE F – ROTEIRO DE ENTREVISTA INICIAL: AGENTE EDUCACIONAL



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**APÊNDICE – F
ROTEIRO DE ENTREVISTA – AGENTE EDUCACIONAL**

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Data de nascimento: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Cidade: _____ Estado: _____

FORMAÇÃO INICIAL

Magistério: () Sim () Não

Curso Superior: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Pós-graduação: Especialização: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Carga horária: _____ horas

Onde: _____

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Tempo de experiência como agente educacional? _____

Em caráter: () Efetivo () Temporário

Tempo de experiência como agente educacional de aluno público alvo da educação especial incluído na sala de aula comum? _____

Tempo de experiência como agente educacional de aluno com deficiência física incluído na sala de aula comum? _____

Durante esse tempo de experiência, foram quantos alunos com essa deficiência? _____

Há quanto tempo trabalha nesta unidade educacional? _____

ATUAÇÃO COM O ALUNO PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
--

8. Já trabalhou alguma vez com aluno com deficiência física?

() Sim () Não

Como foi essa experiência se sua resposta foi SIM.

9. Especificamente com esse aluno, liste alguns no seu trabalho com o aluno com deficiência física:

FACILIDADES	DIFICULDADES
Troca:	Troca:
Alimentação:	Alimentação:
Acompanhamento em sala:	Acompanhamento em sala:

Locomoção:	Locomoção:
Comunicação e relação com agente educacional:	Comunicação e relação com agente educacional:
Comunicação e relação com o professor da sala comum:	Comunicação e relação com o professor da sala comum:
Comunicação e relação com os colegas de turma:	Comunicação e relação com os colegas de turma:
Família:	Família:

Equipe gestora:	Equipe gestora:
-----------------	-----------------

10. Qual sua opinião sobre a inclusão de alunos com deficiência matriculados nas classes comuns?
11. Você recebeu alguma orientação do professor da Sala de Recursos para trabalhar com o aluno público alvo da educação especial com quem você está atuando?
12. Você recebeu orientações de outros profissionais sobre este aluno? Ou fez alguma formação continuada?
13. Você considera seu papel importante na sala de aula? Por quê?
14. Quais são as suas expectativas sobre essa pesquisa?

**APÊNDICE G – AVALIAÇÃO DOS RECURSOS DE TA POR MEIO DO DESENHO
UNIVERSAL IMPLEMENTADOS NA CLASSE COMUM**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

APÊNDICE – G
AVALIAÇÃO – PROFESSORES DA CLASSE COMUM E ESPECIAL E AGENTE
EDUCACIONAL

➤ Nome dos participantes que foram entrevistados:

Avaliação da 5ª etapa desenvolvida considerando os seguintes aspectos:

1. Qual a opinião de vocês referente ao planejamento elaborado em parceria? Deu certo ou não deu certo? Justifique sua resposta.
2. Pensando no recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal confeccionado pelo professor da sala de recursos, foi possível utilizá-lo na sala de aula com o aluno com deficiência física? Sim ou Não? Relate como foi essa experiência.
3. Ainda pensando no recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, foi possível utilizá-lo com todos os alunos da turma? Sim ou Não? Relate como foi essa experiência.
4. A aplicação do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal foi possível ou não utilizá-lo em sua sala de aula. Justifique sua resposta. E caso a resposta for negativa o que podemos fazer para melhorar.

**APÊNDICE H – ROTEIRO DE ENTREVISTA FINAL: PROFESSOR DA CLASSE
COMUM**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

APÊNDICE – H
ROTEIRO DE ENTREVISTA ORAL – PROFESSOR DA CLASSE COMUM

➤ Nome do professor da classe comum entrevistado:

1. A utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva numa perspectiva de desenho universal utilizado na sala de aula comum trouxeram ou não benefícios para o aluno com deficiência física matriculado nesta turma? Por quê?
2. A utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva numa perspectiva de desenho universal utilizado na sala de aula comum trouxeram ou não benefícios para os demais alunos matriculados nesta turma? Por quê?
3. Os recursos confeccionados pela professora do Atendimento Educacional Especializado atenderam ou não as necessidades específicas do aluno com deficiência física eliminando barreiras? Por quê?
4. Qual a sua opinião sobre a consultoria colaborativa: é possível ou não o trabalho entre os professores do ensino comum e da educação especial? Por quê?
5. O agente educacional favoreceu ou não no trabalho com o aluno que possui deficiência física na sala de aula comum? Por quê?

APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTA FINAL: AGENTE EDUCACIONAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL****APÊNDICE – I****ROTEIRO DE ENTREVISTA ORAL – AGENTE EDUCACIONAL**

➤ Nome do agente educacional entrevistado:

1. A utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva numa perspectiva de desenho universal utilizado na sala de aula comum, trouxeram benefícios para o aluno com deficiência física matriculado nesta turma? Por quê?
2. A utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva numa perspectiva de desenho universal utilizado na sala de aula comum, trouxeram benefícios para os alunos matriculados nesta turma? Por quê?
3. Os recursos confeccionados pela professora do Atendimento Educacional Especializado atenderam as necessidades específicas do aluno (a) com deficiência física eliminando barreiras? Por quê?
4. Qual a sua opinião sobre a consultoria colaborativa: é possível ou não o trabalho em parceria entre os profissionais que atuam diretamente com o aluno que possui deficiência física? Por quê?
5. O agente educacional favoreceu ou não no trabalho com o aluno que possui deficiência física na sala de aula? Por quê?

**APÊNDICE J – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA DAS
FILMAGENS NA CLASSE COMUM**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**APÊNDICE – J
PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA – FILMAGEM**

- Data da observação: _____
- Tempo de duração: _____

- ✓ Atuação do professor:

- ✓ Atuação do agente educacional frente ao aluno com deficiência física na utilização do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal:

- ✓ Comportamento do aluno no momento da explicação dos conteúdos pelo professor:

- ✓ Comportamento do aluno durante a utilização do recurso de tecnologia assistiva por meio do desenho universal:

- ✓ Descrição de ocorrências: