



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

APRENDIZAGEM COLABORATIVA COM O USO DAS TIC
NA ORIENTAÇÃO INCLUSIVA: UM ESTUDO DE CASO

ADRIANA ALVES VIEIRA

Brasília – DF

2019



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

APRENDIZAGEM COLABORATIVA COM O USO DAS TIC
NA ORIENTAÇÃO INCLUSIVA: UM ESTUDO DE CASO

ADRIANA ALVES VIEIRA

Dissertação apresentada ao Programa Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do título de mestre, na linha de Pesquisa: Educação, Tecnologia e Comunicação - ETEC, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Amaralina Miranda de Souza.

Brasília – DF

2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V658a Vieira, Adriana Alves
Aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na orientação
inclusiva: um estudo de caso / Adriana Alves Vieira;
orientador Amaralina Miranda de Souza. -- Brasília, 2019.
141 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Educação) --
Universidade de Brasília, 2019.

1. Aprendizagem colaborativa . 2. deficiência
intelectual . 3. educação inclusiva. 4. tecnologias da
informação e comunicação. I. Miranda de Souza, Amaralina,
orient. II. Título.

ADRIANA ALVES VIEIRA

APRENDIZAGEM COLABORATIVA COM O USO DAS TIC
NA ORIENTAÇÃO INCLUSIVA: UM ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada ao Programa Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do título de mestre, na linha de Pesquisa: Educação, Tecnologia e Comunicação - ETEC, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Amaralina Miranda de Souza.

Defendida e aprovada em: 14 de junho de 2019.

Banca examinadora constituída pelos professores

Prof.^a Dra. Amaralina Miranda de Souza – Presidente
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação (UnB/FE)

Prof.^a Dra. Erenice Natalia Soares de Carvalho – Membro Externo
Associação Objetivo de Ensino Superior (ASSOBES)

Prof.^o Dr. Lúcio França Teles – Membro Interno
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação (UnB/FE)

Prof.^o Dr. Carlos Alberto Lopes de Sousa – Membro Suplente
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação (UnB/FE)

Dedico este estudo à Virgem Imaculada que, incessantemente, intercedeu por mim junto a Deus. Aos meus colegas de profissão e aos alunos, pelo apoio e aprendizado.

AGRADECIMENTOS

*A esperança tem duas filhas lindas,
a indignação e a coragem;
a indignação nos ensina
a não aceitar as coisas como estão;
a coragem, a mudá-las.
Santo Agostinho*

A esperança tem duas filhas lindas, a indignação e a coragem e por meio delas meu percurso acadêmico foi sendo perpassado, e ao longo da minha vida, a esperança que se faz presente e me remete aos escritos de Santo Agostinho.

A esperança que acalenta o meu coração, consola e me faz seguir em frente. E seguir adiante é também constatar que o caminho não se faz sozinho. Há sempre o outro. “Necessitamos um do outro, para sermos nós mesmos” (Santo Agostinho).

E o outro não é só uma pessoa. São muitas!

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela oportunidade de estudo e crescimento pessoal e profissional.

À minha orientadora, Professora Dra. Amaralina Miranda de Souza, pela paciência e tranquilidade com que me conduziu nesse tempo de pesquisa, e pela orientação, que foi marcada por sua presença, apoio e dedicação.

Aos professores da pós-graduação: Amaralina, Carlos, Andrea, Edileuza, Liliane, Otília e Gilberto, por terem compartilhado conhecimentos, experiências e a possibilidade de novos olhares e reflexões acerca do processo educativo.

À professora Erenice Natalia Soares de Carvalho e ao professor Lúcio França Teles por terem aceitado compor a banca de qualificação e de defesa, bem como pelas contribuições que enriqueceram o estudo.

À minha mãe, Izabel, que sempre me incentiva a olhar para frente e correr atrás dos meus sonhos. Obrigada por seu amor e presença.

Ao meu pai, Vieira, que sempre está na torcida. Obrigada por seu carinho e apoio.

Aos meus irmãos Bete, Júlio e Eliana, por estarem sempre ao meu lado, e ao Marcus, ainda que distante.

Aos meus sobrinhos e sobrinhos-netos que são tão importantes na minha vida. À Susiane e André, pela ajuda na formatação das páginas do projeto. Ao Henrique, pela presença no dia da minha qualificação.

Aos meus tios: Mariana e Murilo, Tereza e Toninho, que mesmo longe acompanharam esse tempo de estudo e estavam na torcida.

Às minhas amigas: Francisca Bonfim, Olívia Marques, Clari Alves, Liliane Almeida, Suênia Gomes, Mara Leles, Ediléia Tibério, Marlene Silva, Kátia Rosa e Sandra Costa, por terem me ajudado de maneira generosa seja com palavras, gestos e orações.

Aos meus colegas de mestrado: Cátia Nascimento, Laércio Ferreira, Patrícia Nazário, Daniel Santos, Kleyne Dornelas, Marina Sampaio, Jaquelina Amaro, Priscilla Castro, Priscila Campos, Gilceia Fontenele e Helga, pela convivência e apoio nesse período de estudos.

À escola onde ocorreu a pesquisa, às professoras “Flor, Bela e Fada”, à diretora, à coordenadora, a chefe de secretaria, à educadora social, aos pais dos alunos e particularmente, às crianças da turma da classe de integração inversa. Muito obrigada.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, onde trabalho e aprendo com os meus colegas professores e alunos, bem como pela possibilidade de afastamento remunerado para estudos.

A todos, o meu mais sincero agradecimento.

RESUMO

Esse estudo objetivou analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva. Parte-se da compreensão de que a escola na perspectiva inclusiva tem vários desafios a serem enfrentados na sociedade contemporânea, entre eles, buscar estratégias pedagógicas que respondam de maneira efetiva à diversidade de demandas presentes na sala de aula, como as necessidades educacionais específicas do estudante com deficiência intelectual. Nesse sentido, é importante compreender como o uso das TIC aliado aos princípios da aprendizagem colaborativa pode ser facilitador no apoio ao trabalho pedagógico no processo de ensino e de aprendizagem favorecendo a inserção de todos os estudantes, propiciando um ensino colaborativo e motivador. A aprendizagem colaborativa pressupõe a participação ativa e a interação de todos os atores escolares, alunos e professores. Neste estudo foi utilizada a metodologia de abordagem qualitativa por meio de um estudo de caso. Para a coleta de informações foram utilizados os instrumentos de análise de documentos institucionais, observação participante, entrevista semiestruturada e roda de conversa. O campo de pesquisa foi uma escola da rede pública do Distrito Federal, em classe de integração inversa dos anos iniciais do ensino fundamental. Os sujeitos participantes desse estudo foram três professores, da sala de aula, do laboratório de informática, e da sala de recursos; e os alunos da referida classe. Como resultados, verificou-se que a estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC favoreceu a interação aluno/aluno e aluno/professor. Contudo, mostrou que a mediação pedagógica integrando estas 3 dimensões a aprendizagem colaborativa, o uso das TIC e a efetiva inclusão de estudantes com NEE no processo de ensino e de aprendizagem, carece de ações importantes para a formação do professor para o atendimento á diversidade de demandas educacionais presentes na sala de aula, no sentido de potencializar as estratégias e recursos de aprendizagem que resultem em efetivas oportunidades de aprendizagem de todos os estudantes.

Palavras-chave: Aprendizagem Colaborativa. Deficiência Intelectual. Educação Inclusiva. Tecnologias da Informação e Comunicação.

ABSTRACT

This study had the objective to analyze how collaborative learning can favor the teaching and learning process in an inclusive perspective with the use of Information and Communication Technologies – ICT. It starts from the understanding that in the inclusive perspective the school has various challenges to be faced in today's society, including to seek pedagogical strategies that effectively respond the diversity of demands present in the classroom, such as the specific educational needs of the student with intellectual deficiency. In this sense it is important to understand how the use of the ICTs, allied to the principles of collaborative learning can be a facilitator in the support to the pedagogical work in the teaching and learning process, favoring the inclusion of all students, and enabling collaborative and motivating teaching. Collaborative learning presupposes the active participation and interaction of all school actors, students, and teachers. The qualitative approach methodology was applied in this study with a case study. Analysis of institutional documents, participant observation, semi-structured interview, and round talk instruments were used for data collection. The research field was a school of the Public Education System of Distrito Federal, in an inverse integration class of the early ages of elementary school. The participant actors of this study were three teachers, from the classroom, the computing laboratory, and the resource room; and the students of the class. As a result of the observation, the study verified that the pedagogical strategy of collaborative learning with the use of ICTs favored the student/student and student/teacher interaction. However, it showed that the pedagogical mediation integrating the dimensions of collaborative learning, use of ICT, and the effective inclusion of students with special needs in the teaching and learning process lacks important actions for the formation of teachers to attend the diversity of educational demands present in the classroom, enhancing the strategies and learning resources that result in effective learning opportunities for all students.

Keywords: Collaborative Learning. Intellectual Deficiency. Inclusive Education. Information and Communication Technologies.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Coleta de dados.....	54
Quadro 2 – Objetivos, procedimentos e instrumentos.....	59
Quadro 3 – Total de alunos matriculados.....	63
Quadro 4 – Professores.....	66
Quadro 5 – Recursos tecnológicos de uso pessoal das professoras.....	67
Quadro 6 – Resumo comparativo do teste da psicogênese.....	76
Quadro 7 – Planejamento desenvolvido na sala de aula UCA	77
Quadro 8 – Cronograma 2º Ciclo 1º Bloco 1º ao 3º anos.....	104

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de alunos x ANEE.....	62
Gráfico 2 – ANEE	63
Gráfico 3 – Idade dos alunos da turma de classe de integração inversa.....	68
Gráfico 4 – Origem dos alunos.....	69
Gráfico 5 – Recursos tecnológicos usados pelos alunos	70
Gráfico 6 – Teste da psicogênese 1º bimestre	75
Gráfico 7 – Teste da psicogênese 4º bimestre	75

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Aluna A-04 utilizando a câmara do UCA	78
Foto 2 – Sala de aula utilizando o UCA	78
Foto 3 – Sala de aula utilizando o UCA	80
Foto 4 – Laboratório de informática.....	81
Foto 5 – Sala de aula UCA	82
Foto 6 – Sala de aula UCA	82
Foto 7 – Laboratório de informática.....	83
Foto 8 – Laboratório de informática.....	85
Foto 9 – Após a aula no laboratório de informática sobre brincadeiras africanas, em sala de aula brincaram de escravo de Jó utilizando a garrafinha de água de cada aluno	86
Foto 10 – Laboratório de informática.....	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Unidades de Análise.....	91
Figura 2 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise “Formação do Professor” e suas categorias.....	92
Figura 3 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise das TIC como recurso pedagógico e suas categorias.....	93
Figura 4 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise Aprendizagem Colaborativa e suas categorias.....	93

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAIDD	<i>American Association on Intellectual and Developmental Disabilities</i>
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AH	Altas Habilidades
ANEE	Aluno com Necessidade Educacional Especial
BIA	Bloco Inicial de Alfabetização
BNE	Baixa Necessidade Educacional
CII	Classe de Integração Inversa
CNE	Conselho Nacional de Educação
CRE	Coordenação Regional de Ensino
DF	Distrito Federal
DF	Deficiência Física
DI	Deficiência Intelectual
DMU	Deficiência Múltipla
DPAC	Distúrbio do Processamento Auditivo Central
DSM-5	Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais – <i>Diagnostic and Statistic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
DV	Deficiente Visual
EAPE	Escola de aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
MEC	Ministério de Educação
NEE	Necessidades Educacionais Específicas
ONU	Organização das Nações Unidas
PDAF	Programa de Descentralização Administrativa e Financeira
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano Distrital de Educação
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RAv	Registro de Avaliação

Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TGD	Transtorno Global do Desenvolvimento
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TOD	Transtorno Opositor Desafiador
UCA	Um Computador por Aluno
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
ZDI	Zona de Desenvolvimento Iminente
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal/Potencial

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
INTRODUÇÃO	18
CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
1.1 A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva	23
1.2 A Deficiência Intelectual	31
CAPÍTULO 2 - TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC	36
2.1 As Tecnologias.....	36
2.2 As TIC na Educação Inclusiva	38
CAPÍTULO 3 - APRENDIZAGEM COLABORATIVA	41
3.1 Aprendizagem Colaborativa x Aprendizagem Cooperativa.....	41
3.2 A Aprendizagem Colaborativa na Educação	42
3.3 Da Aprendizagem Colaborativa com as TIC na perspectiva inclusiva	47
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA.....	53
4.1 Fase Exploratória - Definição do campo de pesquisa e participantes.....	53
4.2 Abordagem Qualitativa da Pesquisa.....	55
4.3 Estratégia da Pesquisa: Estudo de Caso	56
4.4 Instrumentos para levantamento das informações	57
4.4.1 <i>Análise de Documentos Institucionais</i>	57
4.4.2 <i>Observação Participante</i>	58
4.4.3 <i>Entrevista semiestruturada</i>	58
4.4.4 <i>Roda de conversa</i>	59
4.5 Contexto da pesquisa	60
4.6 Sujeitos da pesquisa	65
4.6.1 <i>Perfil das professoras</i>	66
4.6.2 <i>Perfil dos estudantes da turma da classe de integração inversa</i>	67
4.6.3 <i>Perfil da educadora social voluntária</i>	70
4.7 Procedimentos da Pesquisa	71
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	90
5.1 Formação do professor	94
5.1.1 <i>Planejamento das aulas</i>	97
5.1.2 <i>Apoio à estudante com deficiência intelectual</i>	100
5.2 TIC como recurso pedagógico	103
5.2.1 <i>Das possibilidades de uso das TIC</i>	106
5.2.2 <i>Dificuldades/Limitações</i>	108
5.3 Aprendizagem Colaborativa	110
5.3.1 <i>Interação Aluno/Aluno</i>	114
5.3.2 <i>Interação Aluno/Professor</i>	115
5.3.3 <i>Interação Professor/Professor</i>	116
5.4 Síntese da Análise e Interpretação das Informações	118

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	120
REFERÊNCIAS	124
APÊNDICES	131
APÊNDICE A – ASPECTOS DA OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE.....	132
APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	133
APÊNDICE C – ROTEIRO DA RODA DE CONVERSA	134
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PAIS/RESPONSÁVEIS	135
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PROFESSOR	136
ANEXOS	137
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	138

APRESENTAÇÃO

A proposta desse estudo remete a minha infância em Taguatinga Sul – DF, quando, por volta dos oito anos, juntamente com uma amiga brincávamos de ser professora e nos arrumávamos com os acessórios (brincos, colares, bolsas e sapatos) da minha irmã primogênita. A sala de aula era o corredor entre o muro e a parede da casa, e as tarefas eram escritas com giz branco no “quadro negro” que era o muro, e os alunos ficavam por conta da imaginação. Quando era perguntada: “o que você vai ser quando crescer?”, a resposta estava sempre na ponta da língua: “vou ser professora!” Ideal buscado; fato é que eu e minha amiga somos professoras.

Eu estava cursando o segundo ano do magistério, e à época, morava no município de Denise - Mato Grosso. Devido à falta de professor habilitado, fui contratada para dar aula em uma escola rural, por seis meses. Havia somente uma sala de aula, uma professora que era eu, uma merendeira e 12 alunos. Foi a partir daquela experiência que já senti a necessidade de buscar práticas pedagógicas para atender aqueles alunos em suas especificidades, que cursavam da primeira à quarta série do ensino fundamental, por se tratar de uma sala multisseriada.

Conclui o terceiro ano do magistério na Escola Normal de Taguatinga Sul, em seguida cursei a graduação Letras/Espanhol no CEUB, hoje, Centro Universitário de Brasília, UniCEUB, ambas instituições no Distrito Federal.

Ingressei na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) em 1998, como professora efetiva e lecionei língua portuguesa para os anos finais do ensino fundamental em uma escola rural. Na busca por uma aula mais dinâmica e que pudesse despertar o interesse dos alunos utilizava os recursos de baixa tecnologia como o livro didático, dicionários, filmes, caixa de perguntas e jornal (projeto/parceria escola e Correio Braziliense).

Em 2004, trabalhei como coordenadora intermediária dos anos finais do núcleo pedagógico de uma regional de ensino. Em 2005 e 2006, assumi a função de vice-diretora de uma escola classe que atendia os níveis de ensino: educação infantil, ensino fundamental - anos iniciais e finais, e a modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) primeiro e segundo segmentos.

De 2007 a 2010, estive na função de diretora dessa mesma escola classe e além do contato com todos os estudantes, destaco três momentos de participação imprescindíveis ao gestor no tocante ao pedagógico e à inclusão, são eles: coordenação pedagógica, conselho de

classe e devolutiva dos estudos de caso realizado pelo serviço especializado de apoio à aprendizagem (SEAA). Embora houvesse outros alunos com deficiência, destaco a recepção da nossa primeira aluna com deficiência múltipla, cadeirante, e que várias das atividades em sala de aula eram realizadas por meio do notebook.

Naquele período, recebemos do Ministério da Educação (MEC) vinte computadores novos e implementamos o primeiro laboratório de informática. Foram realizadas todas as providências necessárias para a habilitação desse espaço, tais como: a aquisição dos aparelhos de condicionador de ar, instalação e algumas medidas de segurança com destaque para o apoio das verbas do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) do Governo Federal e do Programa de Descentralização Administrativa e Financeira (PDAF) do Governo do Distrito Federal para custear estas despesas. Também revitalizamos a sala de vídeo com uma televisão de 45' e um *home theater* que apresentava uma melhor qualidade nos sons.

No ano de 2011, novamente, fui trabalhar no núcleo pedagógico da regional de ensino como coordenadora intermediária, mas agora com outra especificidade de atuação, a educação inclusiva (sala de recursos) que possibilitou imersão na realidade do atendimento educacional especializado, por meio das visitas em loco e das coordenações pedagógicas, cujos momentos favoreceram o compartilhar das experiências e dos desafios enfrentados pelos professores.

Em 2012 e 2013, trabalhei na supervisão pedagógica de uma escola classe que dos 352 alunos, mais de 40 alunos apresentavam alguma deficiência e precisavam ser atendidos em suas necessidades educacionais específicas, os quais estavam inseridos em turmas de classe inclusiva e classes especiais. O projeto pedagógico dessa escola previa a participação de todos os estudantes nas atividades, tais como: a) reagrupamentos interclasse e intraclasse de acordo com as orientações do Bloco Inicial de Alfabetização (BIA), b) feira de ciências, c) festa junina, d) projetos de psicomotricidade, e) atividades externas (cinema, teatro e zoológico).

Entre os anos de 2014 a meados de 2017, atuei como professora da sala de recursos dos anos iniciais com o atendimento complementar aos estudantes com deficiência intelectual, física, múltipla e Transtorno do Espectro Autista (TEA). Diante da diversidade das demandas educacionais de cada estudante e daquelas trazidas pelo professor da sala de aula ficou latente a necessidade de práticas pedagógicas que contribuíssem para propor estratégias de intervenções adequadas e a utilização de recursos de baixa e alta tecnologia como elementos importantes no processo educativo.

Nesse sentido, tais demandas foram propulsoras na busca de novos conhecimentos que pudessem dar uma resposta apropriada e efetiva aos atores do contexto educacional e por esse motivo, sempre busquei, como docente, apoio na formação continuada para dar maior

qualidade ao meu desempenho profissional. Fiz duas Especializações uma em psicopedagogia reeducativa (2007) pelo Centro Universitário de Anápolis, e a outra em coordenação pedagógica (2013) pela Universidade de Brasília em parceria com a SEEDF; cursos nas áreas de gestão, educação especial e educação inclusiva, ofertados pela Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE).

O interesse por este estudo no Mestrado perpassou pela inquietação e preocupação em aprimorar a minha prática profissional, ao mesmo tempo, busco responder aos meus questionamentos referentes ao fazer pedagógico e aprofundar a compreensão do processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva mediada pelas tecnologias.

Assim, para o estudo proposto foram levantadas algumas questões: a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC – pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva? Quais seriam as contribuições da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC utilizadas na turma de integração inversa dos anos iniciais?

A partir dessas indagações, foram definidos os objetivos desse estudo:

OBJETIVO GERAL: analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar as TIC utilizadas no planejamento pedagógico da professora da classe de integração inversa selecionada para o estudo;
- Acompanhar o planejamento e o trabalho pedagógico da professora da classe de integração inversa selecionada, embasados nos princípios da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva;
- Identificar, na voz dos participantes, as possíveis contribuições da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, na construção do processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.

INTRODUÇÃO

As questões que envolvem os espaços escolares, em seus diferentes níveis e modalidades, têm sido tema de importantes discussões no campo da Educação. No século XVII, *Iohannes Amos Comenius* (1592-1670), em seu tratado sobre a “arte de ensinar tudo a todos”, ao refletir sobre o delineamento da escola, preocupou-se com a elaboração de um perfil de educação universal, desde como a escola deveria se constituir, ao desenvolvimento de um método de ensino para atender a demanda social no intuito de formar cidadãos de bons pensamentos, boas inspirações e boas obras (COMENIUS, 2001, p. 39).

Comenius no intuito de consolidar sua proposta universal, em seu tratado de educação denominado *Didática Magna*, elaborou alguns princípios norteadores das ações escolares de caráter didático-pedagógicas. Conforme assegura o autor, por meio dessa orientação se conquistaria uma importante maneira de a escola educar e se organizar a partir dos seguintes critérios: “se ensinem com um só e mesmo método, todas as ciências; com um só e mesmo método todas as artes; com um só e mesmo método todas as línguas (...) assim tudo progredirá facilmente, sem embaraços” (COMENIUS, 2001, p. 258).

A citação ao autor do século XVII deve-se pela ressonância às questões educacionais que ainda se apresentam na atualidade. Ao falar da ordem, dos processos educacionais e de como a escola deveria se constituir para formar seus alunos, o autor permite problematizar os contextos escolares de nossos dias: estariam as práticas pedagógicas atuais ainda dedicadas à tarefa de homogeneizar e ordenar as ações dos alunos? Como compreender as questões da diversidade na forma padronizada de organização do contexto escolar? Como se caracterizam as interações estabelecidas entre os atores da escola, professores e alunos?

São questões que motivam a reflexão, especialmente, pela experiência profissional que nos remete à lógica de funcionamento e operacionalização das práticas pedagógicas homogêneas que faz parte da realidade de escolas públicas do Distrito Federal.

Assim, o proposto por Comenius podia atender, à sua época, ideais do seu contexto sócio-histórico, entretanto, a proposição de um só método não contempla a perspectiva fundamental da diversidade que considera a importância da constituição dos sujeitos e da heterogeneidade presentes no âmbito escolar.

Mais que refletir, há necessidade de estudos que se preocupem com a diversidade e a complexidade dos sentidos subjetivos e dos significados produzidos nas ações de cada pessoa envolvida no contexto educativo, isso implica novas possibilidades de compreensão da

aprendizagem sobre concepções equivocadas que impedem a aprendizagem e o desenvolvimento dos sujeitos (GONZÁLEZ REY, 2006, p. 37).

Mais que um espaço burocrático, onde existem as formalidades da administração pública, a escola representa um organismo vivo e dinâmico com suas crenças, seus valores, suas potencialidades e limitações. É um espaço onde existem relações humanas caracterizadas por interesses e emoções que se produzem na dinâmica das relações dos diferentes atores educativos que atuam e exercem papéis sociais distintos na escola. Há um contexto de diversidade para o qual as práticas pedagógicas e as políticas públicas devem estar voltadas.

A legislação brasileira tem avançado em termos de políticas públicas e concepções teóricas, mas ainda existem muitos desafios e contradições na implementação do sistema educacional inclusivo. O contexto escolar atual tem revelado indícios de práticas homogeneizadoras no processo de ensino e de aprendizagem por nivelamento, classificação, memorização e o uso, de maneira estanque ou mesmo desconectados, das Tecnologias da Comunicação e Informação – TIC.

A tecnologia atinge a todos, com menor ou maior impacto no cotidiano da vida. E a área educacional não pode se eximir dessa necessidade tão pulverizada na sociedade da informação. Diante disso, tem o desafio de “adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios” (KENSKI, 2012, p. 18). O uso das TIC tem um papel fundamental na receptividade das informações, na comunicação e na forma das pessoas se relacionarem entre si, com as coisas e os objetos.

Como a escola poderia adaptar-se às mudanças tecnológicas e paradigmáticas na perspectiva inclusiva para atender à diversidade de demandas presentes na sala de aula, como as necessidades educacionais específicas do estudante com deficiência intelectual? Pensar em avançar em direção ao desenvolvimento de estratégias educacionais implica na inserção das TIC como recursos que podem propiciar a participação efetiva e ativa de todos os estudantes, cujo foco de interesse coaduna com essa geração que já nasceu na era tecnológica, mais conhecida como nativos digitais, ao mesmo tempo corresponder às premissas da sociedade contemporânea.

A proposta de educação inclusiva como forma de inserção escolar pensada e organizada ‘para todos’ é, em sua gênese, democrática. Na perspectiva da inclusão, tem-se a “inserção total focalizando as particularidades do aluno” em consonância com o trabalho do professor. Assim, difere substancialmente de outros modelos como a integração que tem a “inserção parcial dependendo da capacidade do aluno adaptar-se” (SOUZA; RODRIGUES, 2005, p. 17).

As transformações demandadas pela proposição da inclusão são radicais e profundas e está intimamente relacionada à impossibilidade de se construir uma escola que atenda à demanda da diversidade sob as bases de abordagens simplistas, que tomam a realidade como fenômeno unidimensional.

Uma das premissas fundamentais que podem ser estruturante de uma nova forma de organizar o processo educativo é o deslocamento conceitual do foco do trabalho pedagógico do ensino para a aprendizagem. O estudante com necessidades educacionais específicas tanto quanto todos os demais estudantes possuem saberes e habilidades, e estão inseridos em uma realidade social dinâmica e multifacetada que inviabiliza um ensino inflexível, organizado com base na padronização e homogeneização de currículos, metodologias, práticas avaliativas, espaços e tempos.

Assim, dentre tantos desafios que a escola contemporânea tem enfrentado, três podem ser destacados: a) inclusão de todos os estudantes no processo educativo, b) inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica, c) utilização de estratégias diversificadas no processo de ensino e de aprendizagem.

Esses desafios estão implicados na mudança de paradigmas, e não somente no fato de se ter estudantes com necessidades educacionais específicas frequentando a escola regular. O chamamento para a escola não se dá de maneira superficial, mas profunda, pois para dar uma resposta adequada a essas situações desafiantes a mudança deve ocorrer na atuação dos atores escolares, na organização do trabalho pedagógico e no uso das TIC de forma intencionada como apoio.

Nessa direção, a perspectiva da estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC pode ser uma possibilidade para promover um processo educativo que privilegie o coletivo, o desenvolvimento social, a diversidade na constituição de cada sujeito, a relação dinâmica do aprender e do ensinar presente em cada um dos atores escolares, professores e alunos.

A escola, ao construir o seu projeto pedagógico, deve contemplar o uso das TIC, como forma de favorecer, ampliar e enriquecer a aprendizagem por meio dos recursos múltiplos e interativos, como: sons, vídeos, imagens, a busca por assuntos na internet, espaços para pesquisa.

Sob esse viés, as TIC devem fazer parte como apoio ao trabalho pedagógico, cujo processo de ensino e de aprendizagem conectado à cultura digital pode favorecer a demanda da diversidade de necessidades educacionais dos estudantes. As TIC estão presentes de

maneira ampla nos variados contextos sociais, culturais, econômicos e políticos e estão totalmente imersos e imbricados nas e pelas culturas digitais.

O fio condutor dessa reflexão a partir dos princípios da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva não está na posição de defesa como salvacionista, ou nomeá-la como a única via de resgate para atender a diversidade de demandas presente em sala de aula, como a necessidade educacional específica da deficiência intelectual, mas como estratégia utilizada nas práticas pedagógicas que podem abrir novas possibilidades de interação e de aprendizagem.

Como justificativa teórica para essa pesquisa, foi realizada uma busca de artigos e dissertações nos principais portais de periódicos como Scielo, BCE, IPEA e Google Scholar, tendo como resultado os seguintes achados, a partir de cinco descritores: 1) “aprendizagem colaborativa” (TORRES; IRALA, 2014; WIERSEMA, 2002; JAMES, 2002; DILLENBOURG, 2007, 1999; DILLENBOURG *et. al.*, 1996); 2) “Aprendizagem colaborativa e ensino aprendizagem” (TORRES; ALCANTARA; IRALA, 2004); 3) “TICS e aprendizagem colaborativa” (MARQUES; MOROSOV, 2008); 4) “TICs no ensino aprendizagem fundamental” (GUIRARDI *et. al.*, 2011); 5) “TICS” (MARTINS, 2013; SOARES-LEITE; DO NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012). Após essa busca e a leitura dos títulos e sínteses, embora tivesse aproximação por meio dos descritores, não foi encontrada pesquisa que tivesse como objeto de estudo a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva, nos anos iniciais do ensino fundamental.

Nesse ponto, podemos destacar o problema orientador dessa pesquisa de mestrado que foi sendo formulado a partir da seguinte questão: como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.

Para uma apresentação mais didática, esse trabalho foi dividido em cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentada a fundamentação teórica com uma síntese da história da educação inclusiva que perpassa pela exclusão e integração, evidenciando a importância da organização do trabalho pedagógico para o atendimento da diversidade encontrada no contexto escolar como no caso dos alunos com necessidades educacionais específicas, e alguns desafios a serem superados (MAZZOTTA, 2001; JANUZZI, 2004; BEYER, 2006; MANTOAN, 2006). Também trata da pessoa com deficiência intelectual na perspectiva do apoio necessário com base no funcionamento adaptativo (APA, 2014; BRASIL, 2015).

O segundo capítulo dedica-se a apresentação das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, a partir de dois tópicos: as tecnologias estão presentes na sociedade, e as

TIC na educação inclusiva como importante recurso no contexto educativo (RAIÇA, 2008; KENSKI, 2012; MORAN, 2015).

O terceiro capítulo trata da aprendizagem colaborativa, tendo os seguintes tópicos: o que a difere da aprendizagem cooperativa (TELES, 2018; BRUFFEE, 1999; BARKLEY; CROSS; MAYOR, 2014); a aprendizagem colaborativa na educação (BEHRENS, 2015; TORRES; ALCÂNTARA; IRALA, 2004); e por último, de maneira integrativa, a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC à inclusão (SOUZA; ANTÓN, 2018; TELES, 2015, 2014; MORAN, 2015; VYGOTSKI, 1997; VALENTE, 1991).

O capítulo quatro aborda a descrição do percurso metodológico para realização dessa pesquisa compreendendo a definição do campo de pesquisa e participantes, as estratégias e procedimentos e instrumentos utilizados para o levantamento das informações.

No capítulo cinco parte é apresentada a análise e interpretação das informações com as reflexões à luz das concepções teóricas que sustentam e qualificam essa pesquisa.

E, ao final, as Considerações Importantes trazem reflexões acerca da estratégia pedagógica embasada na abordagem da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC que pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva, no pressuposto de que a realização das atividades com intencionalidade, em grupo de estudantes com e sem deficiência, embora tenha apontado desafios a serem superados aponta para a contribuição dessa abordagem para uma melhor efetivação do processo ensino-aprendizagem no contexto escolar.

CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta primeira parte da fundamentação teórica serão abordadas as principais concepções da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e também, apresentados os diferentes paradigmas de exclusão/integração/inclusão que foram historicamente construídos ao longo dos séculos.

Na segunda parte serão tratados os conceitos da deficiência intelectual de acordo com algumas definições e a compreensão do funcionamento adaptativo para a observância do nível de apoio.

1.1 A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

Ao longo da história, a exclusão social se fez presente no desenvolvimento de toda a civilização, sendo constituídas diversas formas excludentes de lidar com as pessoas, dentre elas, aquelas que tivessem alguma deficiência. Mazzotta (2001, p. 16), assevera que até o século XVIII, “as noções a respeito da deficiência eram basicamente ligadas a misticismo e ocultismo, não havendo base científica para o desenvolvimento de noções realísticas”. Tais comportamentos e atitudes estavam baseados em concepções, crenças e valores, partilhados pelos membros da sociedade.

Segundo Jannuzzi (2004, p. 08), não havia escritos sobre a educação das pessoas com deficiência no Brasil, e nesse mesmo período da história, final do século XVIII e começo do XIX, “poucas foram as instituições que surgiram”, e nesse sentido, as Santas Casas de Misericórdia “devem ter exercido importante papel”. A autora assevera que as ideias liberais “já estavam presentes em alguns movimentos como, por exemplo, a Inconfidência Mineira (1789), a Conjuração Baiana (1798) e a Revolução Pernambucana (1817)” (2004, p. 06).

A sociedade dessa mesma época expressava uma concepção segregadora e discriminatória com as pessoas diferentes do padrão “normal”, tanto que elas não saíam de suas casas, e o convívio era restrito à família. Nesse contexto, “de uma situação de total ausência de atendimento ou atenção por parte da sociedade, as crianças e jovens, [...] denominados de excepcionais, passaram a receber um atendimento tipicamente assistencial, filantrópico, antes de serem incluídos como clientela da educação escolar”, assevera Mazzotta (1993, p. 1). Vale enfatizar que a natureza desse atendimento esteve a cargo das instituições não governamentais e não havia um caráter educacional.

No século XIX, as primeiras providências de atendimento escolar especial ocorreram no Império por D. Pedro II que fundou, em 1854, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, e

em 1857 o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos, ambos na capital do Rio de Janeiro. Até 1950, havia algumas escolas públicas que prestavam algum atendimento escolar aos estudantes com deficiência mental, e outras que atendiam as demais deficiências (MAZZOTTA, 2001, p. 28).

Assim, no século XX, “as crianças com deficiência eram atendidas nas escolas especiais, e as crianças ditas normais nas escolas regulares” (BEYER, 2006, p. 11). A esse respeito, Jannuzzi (2004, p. 66) pondera que essa escola especial “de alguma maneira viabilizou, na época, uma participação mais efetiva dos deficientes na vida cotidiana, já que dispensava um ensino mais particularizado e uma atenção mais constante sobre o desenvolvimento dessas crianças”.

Somente no começo do século XX, quando publicados os primeiros trabalhos científicos e técnicos na área médica, a sociedade demonstrou indícios no tocante à educação da pessoa com deficiência (MAZZOTTA, 2001, p. 30). Nesse sentido, a compreensão das “deficiências e as tentativas de buscar esclarecimentos” eram realizadas pelas ciências, “principalmente por meio da medicina e da psicologia” (JANNUZZI, 2004, p. 55).

Segundo Jannuzzi (2004, p. 49), o Brasil recebia influências de países como Alemanha e Estados Unidos, mas principalmente da França no início do século XX, cujos laboratórios de psicologia experimental e “as pesquisas em psicologia genética e diferencial vão tomando corpo e penetrando entre nós, principalmente através das obras de Alfred Binet (1857-1911), elaborador dos testes de inteligência (1905), tendo como colaborador Théodore Simon (1871-1961)”.

A partir do aporte teórico da medicina houve um esvaziamento pedagógico ao que Beyer (2006, p. 18) considerou “um estranho hibridismo entre educação e medicina, implicando o surgimento da assim denominada pedagogia terapêutica”. Reflexão essa que remete para a compreensão da dominância do pensamento médico sobrepondo o pedagógico, que por vezes, encontra-se presente na atualidade.

Para além dos avanços médicos e científicos, inicia-se em vários países o movimento de integração seguindo o princípio da normalização que estava bem difundido no mundo e “no Brasil, a partir da década de 1970. As escolas regulares começaram a aceitar matrículas de alunos com deficiência em classes comuns ou em classes especiais das escolas regulares” (SILVA, 2012, p. 55).

O movimento de integração foi fortalecido com a Lei nº 7.853/1989 (BRASIL, 1989) que assegurou à pessoa com deficiência o direito básico de frequentar a escola regular, cabendo à instituição o dever de garantir a matrícula, não podendo recusá-la sob pena de

responder criminalmente. No entanto, somente dez anos depois, em 1999, foi regulamentada a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, pelo Decreto nº 3.298 (BRASIL, 1999), cujo objetivo principal era garantir a matrícula no ensino regular.

Nesse modelo de integração, o estudante com deficiência podia frequentar a escola desde as “salas de aula do ensino regular ao ensino em escolas especiais” (MANTOAN, 2003, p. 15). Aprender e se adequar à escola, pressupostos do sistema educacional de integração ao estudante com ou sem deficiência. Portanto, o modelo de integração se fundou com base em aspectos de exclusão por meio da segregação e discriminação da pessoa com deficiência, uma vez que cabia ao próprio estudante a responsabilidade da qualidade do seu processo de aprendizagem e adaptação na escola. Segundo Silva (2012, p. 81-82), “durante a integração escolar, a presença do aluno com deficiência na classe comum do ensino regular estava condicionada ao seu próprio comportamento e rendimento acadêmico”.

Em contraposição ao modelo de integração, que tem em seus pressupostos um caráter reducionista e individualista, a perspectiva da inclusão inaugurou uma concepção de educação para todos os alunos, no qual se atribui ao sistema educacional a responsabilidade e o compromisso de se adequar para atender às necessidades educacionais especiais dos estudantes com ou sem deficiência.

Face ao exposto, a perspectiva da educação inclusiva coaduna com o princípio Constitucional (1988) que previa em seu texto o acesso à educação para todos, como forma de garantir às pessoas o exercício da cidadania.

Nessa direção, foi implementada em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, “que acompanha os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos” (MEC/SEESP).

A concepção da educação inclusiva perpassa pela constituição igualitária que se dá na condição de sermos pessoas humanas “que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola” (BRASIL, 2008).

De acordo com as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, está prevista a orientação de que “os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos” (MEC/SEESP, 2008).

Com a finalidade de orientar a organização dos sistemas educacionais inclusivos, o Conselho Nacional de Educação – CNE publica a Resolução CNE/CEB, 04/2009, que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na Educação Básica. Este documento orientador define o público alvo da educação especial, que considera:

I – Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial. II – Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação. III – Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade (CNE/CEB, 04/2009).

No que se refere ao AEE, que “visa promover acessibilidade, atendendo as necessidades educacionais específicas dos estudantes público alvo da educação especial, devendo a sua oferta constar no projeto político pedagógico da escola”, e cabe ao professor desse serviço elaborar o Plano de Atendimento Educacional Especializado – Plano de AEE. Nesse sentido, a orientação quanto a documentos comprobatórios dos alunos público alvo da educação especial no Censo Escolar assegura que “o direito das pessoas com deficiência à educação não poderá ser cerceado pela exigência de laudo médico”. Assim, o Plano do AEE é um documento que garante “o atendimento de suas especificidades educacionais” (MEC/2014).

Assim, o não condicionamento de um laudo médico para o atendimento educacional especializado do aluno vai possibilitando a construção de uma sociedade inclusiva, democrática e justa, que tem em seus objetivos constitucionais a erradicação das desigualdades sociais, bem como “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988).

A proposta da educação inclusiva preconiza os princípios constitucionais e tem em seus fundamentos políticos e filosóficos a concepção de direitos humanos, que desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) e Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes (ONU, 1975) têm em seu corpo documental o reconhecimento da dignidade inerente a todos os membros da família humana e de seus direitos iguais e inalienáveis, como fundamento da liberdade, da justiça e da paz no mundo. De modo afirmativo, as Declarações da Organização das Nações Unidas (ONU) contribuíram para

novos espaços de conquista junto à sociedade mundial com vistas à garantia de direitos à pessoa com deficiência.

O movimento mundial pela educação inclusiva ganhou visibilidade após a Declaração de Salamanca em 1994, que trouxe em seu corpo documental a responsabilidade das instituições de ensino de possibilitar que os alunos, independente, de sua deficiência, origem étnica, racial, social e linguística, ocupassem o mesmo espaço escolar.

Quanto à organização na sociedade mundial, alguns países europeus como a Alemanha e a Dinamarca, nos quais a iniciativa pela inclusão escolar ou integração como também é chamada internacionalmente, se deu a partir de “movimentos de pais de crianças com deficiência que não mais aceitavam a escolarização segregada de seus filhos em escolas especiais” (BEYER, 2006, p. 7).

O Brasil, diferentemente, teve o início da educação especial na perspectiva inclusiva e anteriormente, a política de integração, ambas por meio de legislações a serem cumpridas. Beyer (2006, p. 8) se posiciona criticamente frente ao processo de implantação da educação inclusiva no Brasil, questionando sobre os resultados desse processo, e conclui que “encontramo-nos numa situação histórica de muita sensibilidade e vulnerabilidade no que tange ao projeto de educação inclusiva”.

Nesse contexto, a educação inclusiva encontra-se diante de alguns obstáculos a serem vencidos e que se apresentam de maneira diversa. Um deles está no cumprimento das metas: 4 do PNE e 4 do PDE-DF, que têm o princípio da universalização da educação básica, preferencialmente, na rede regular de ensino público, bem como o atendimento educacional especializado e o sistema de educação inclusiva. Um estudo realizado sobre as referidas metas, no biênio 2014-2016, aponta que o “monitoramento e avaliação [...] tem se mostrado um calcanhar de Aquiles no processo de implementação”, assevera Lima (2017, p. 135).

O segundo obstáculo diz respeito à diminuição da taxa de analfabetismo entre as pessoas com deficiência no Brasil, no entanto, ainda está entre os obstáculos a serem superados. De acordo com os dados do censo demográfico do IBGE (BRASIL, 2012), houve uma queda de 4% da taxa de analfabetismo, quando observados o percentual de 13,6% no ano de 2000, caindo para 9,6% em 2010, no total; e de maneira mais evidenciada no público feminino que caiu de 13,5% o número de analfabetos para 9,3%, e no público masculino caiu de 13,8% para 9,9%. Vale mencionar que o referido censo ocorre de dez em dez anos, assim as informações aqui destacadas pertencem ao último censo que foi realizado em 2010.

Outro obstáculo a ser sobrepujado refere-se ao processo de democratização educacional que tem avançado no quesito aumento de número de matrícula dos estudantes

com deficiência, no entanto, a inclusão não acontece somente com o acesso ampliado, pois, não se trata de estar frequentando a escola, mas dela participar e ter sua aprendizagem e potencialidade atendidas em sua individualidade. Por isso, “muitas são as denúncias dos riscos de essa população estar na escola e não fazer parte dela – e, assim, continuar excluída, marginalizada só que estando na escola”, assevera Prieto (2005, p. 102).

Ainda se configura um desafio a ser superado no que se refere à necessidade de consolidar o que preconiza a Constituição (1988) sobre o “direito à educação”, cuja responsabilidade se atribui à família e ao Estado, no sentido de atender todos os alunos por meio do plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, e de maneira específica tomar medidas que garantam o acesso às pessoas com deficiência, conforme preconiza a Diretriz da Conferência Mundial sobre Educação para Todos realizada na Tailândia (UNESCO, 1990).

As legislações nacionais e internacionais cuja nação brasileira é signatária referem-se a uma mudança para além da jurisprudência, visto que aponta para novas configurações de paradigmas, redimensionando e preparando a escola comum para receber os estudantes com ou sem deficiência. Souza e Rodrigues (2007, p. 21) corroboram com essa proposição ao afirmar que o sistema educacional deve se organizar considerando as necessidades de todos os alunos.

Nesse sentido, para atender a todos os alunos pelos princípios da inclusão, dentre outros aspectos, se faz imperativo o rompimento com a concepção da escola tradicional em que o professor é o detentor e transmissor do conhecimento, e o ensino se dá de maneira vertical, homogênea e autoritária. Nessa concepção de ensino, os conteúdos são transmitidos sem qualquer vínculo com o estudante e a realidade em que vive, sem a contextualização com outras áreas do conhecimento, sem a preocupação com a aprendizagem de cada sujeito, sem a conexão com a sociedade tecnológica.

A escola tem enraizada em suas práticas pedagógicas a padronização na organização pedagógica por meio da homogeneização, como se os estudantes aprendessem todos da mesma maneira e ao mesmo tempo, e assim sendo, prevalecem ações sem produzir ecos que favoreçam a diversidade de alunos em cada sala de aula e escola. Nesse sentido, “incluir o aluno com NEE na rotina da sala de aula é uma evocação da integração, ou seja, a necessidade de que o sujeito se adapte e se adeque à organização, enquanto a proposta da inclusão buscaria transformar a estrutura educacional e atender às necessidades do aluno” enfatiza Lima (2010, p. 73).

Para Rossato e Cunha (2015, p. 653), “a escola tradicionalmente trabalha na perspectiva da uniformização da aprendizagem”, e por esse viés também perpassa o entendimento com relação ao estudante com deficiência intelectual de que “seria passível de inclusão o estudante que tiver condições de se aproximar da média de aprendizagem escolar, desrespeitando sua individualidade e, principalmente, seu processo de desenvolvimento”. Essa perspectiva está pautada no modelo homogeneizado por meio da uniformização da aprendizagem que busca atingir ao menos a média em seu resultado estimado, desconsiderando a singularidade de cada estudante.

Beyer (2006, p. 20) afirma que “historicamente, a escola tem sido um espaço de grupos homogêneos”. Tal concepção homogeneizadora nos remete aos moldes que fundaram a indústria, cujos produtos eram produzidos em larga escala e de maneira uniforme. O autor faz um paralelo desse modelo industrial expresso na produção em larga escala no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC).

Embora tenha sido implementada uma política de educação especial na perspectiva inclusiva, aspectos de padronização e homogeneização continuam a promover a exclusão no âmbito escolar que por sua vez refletem-se na sociedade, desde os seus primórdios. Tunes (2006, p. 133) referindo-se aos estudantes com dificuldades de aprendizagem e deficiência, os quais compõem as estatísticas do fracasso escolar, afirma que “a escola cunha na história do desenvolvimento intelectual de muitos jovens e crianças, mas não de todos, a marca da inépcia para vir a ser adulto, significando isso a profecia autorrealizável da impossibilidade futura de uma vida social e profissional autônoma”.

Essa marca da incapacidade do estudante se faz presente cada vez que a escola não considera a individualidade a qual se expressa por meio da diversidade; a condição de sujeito no processo de ensino e aprendizagem; quando não se evidencia as habilidades e as potencialidades, e por fim, o fato desses estudantes não ter correspondido positivamente às expectativas propostas pelo currículo e pelos indicadores formais da educação brasileira.

Assim, a escola enquanto instituição social tem em seus princípios a formação sistematizada e se depara com a desafiante compreensão acerca da aprendizagem, que não é homogênea, uniforme, linear, seriada e nem estática, mas é heterogênea, dinâmica, emancipatória, participativa, inclusiva e que deve interagir com a sociedade globalizada que requer os recursos tecnológicos.

Para Beyer (2006, p. 62), “a condição de acesso e permanência na escola não pode significar a não-distinção ou, melhor dito, a não-identificação da criança e de suas

necessidades na aprendizagem.” É imprescindível o reconhecimento do apoio ou dos vários apoios que esta criança com deficiência necessita para diminuir ou eliminar as barreiras que se apresentem no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto educacional está posto o desafio de implementar de fato, no “chão da escola” (VEIGA, 1998, p. 11-35), práticas pedagógicas que estejam voltadas para a aprendizagem e condizentes com o atendimento das necessidades educacionais de todos os estudantes, que perpassa pela formação inicial e continuada dos professores, aspecto imprescindível que favorecerá a concretude dos princípios inclusivos, pois, segundo Tardif (2012, p. 228), “é sobre os ombros deles que repousa, no fim das contas, a missão educativa da escola”.

É o professor a peça fundamental para colocar as estratégias pedagógicas em ação, sejam elas, antigas, novas ou inovadoras. O que deve estar em pauta é o contexto no qual não só a escola, mas cada sala de aula seja considerada na sua singularidade, suas vivências, seu aporte cultural e suas expectativas. Para Veiga (2002, p. 68), “a escola deve estar cada vez mais próxima da realidade”, pois, muitos dos seus problemas enfrentados estão relacionados “com a crescente diversidade cultural e social dos alunos” sobre os quais recaem a invisibilidade e a inércia por parte da escola.

Veiga, Resende e Fonseca (2000, p. 225) corroboram que “a escola tem papel importantíssimo nesse processo de redescoberta da memória cultural individual e coletiva (gestos, posturas, hábitos e o silêncio)” e deve ter o “compromisso de redescobrir e valorizar as experiências vivenciadas pelos alunos”. Assim, atender as necessidades de todos os alunos implica numa proposta de inclusão em que o professor precisará conhecer a realidade do seu aluno para preparar sua aula, saber quem é cada aluno que está naquela turma, quais as suas necessidades educacionais específicas, para ter elementos que irão subsidiar de maneira adequada o planejamento didático e pedagógico.

A perspectiva da inclusão tem o entendimento de que cada ser humano é único, e tal unicidade está presente na integralidade de suas características biológicas, físicas, históricas, culturais, sociais, entre outras. Desse modo, o pressuposto da educação inclusiva privilegia o respeito ao estudante em sua maneira e tempo de aprender, e considera “que todos aprendem e que a diversidade é condição benéfica para todos” corrobora Prieto (2005, p. 102).

A diversidade humana é o que caracteriza a humanidade, cuja igualdade se baseia na condição de “ser humano” e, no entanto “ser diferente” em quaisquer que seja o aspecto (deficiência, condição socioeconômica, cor da pele, cultura, vestuário, estatura, nacionalidade, etc.) parece causar estranheza. Tal estranheza pode chegar ao ponto de não ser bem aceito, e

por não estar dentro do senso comum contraria o que está posto culturalmente como aceitável na sociedade.

Mas, afinal, não somos todos diferentes? É, “importante é saber que somos todos diferentes” conforme enfatiza Neves (2005, p. 110), mas também é imprescindível reconhecer que “para fazer a educação inclusiva acontecer, é *mister* acreditar que todos poderão aprender se acolhermos os diferentes estilos de aprendizagem¹ e as inteligências múltiplas de cada pessoa” asseveram Sandim e Dinato (2008, p. 178).

Mantoan (2006, p. 12) ao se posicionar sobre o princípio de uma educação para todos, afirma que a diferença é, pois, o conceito que se impõe para que possamos defender essa premissa e o entendimento acerca da diversidade deve ser o fio condutor na instituição escolar para que esteja refletido no processo de ensino e de aprendizagem a individualidade e o protagonismo de cada sujeito como ser único. Por isso mesmo, o ser diferente do outro não deve provocar nenhum reducionismo, comparação ou quaisquer outros posicionamentos que não seja o acolhimento e o respeito a cada estudante na sua forma e tempo de aprender.

Nesse sentido, a perspectiva inclusiva se orienta a partir da construção de uma sociedade globalizada que se constitui embasada nos direitos humanos, no respeito à diversidade e na educação para todos, e que, está organizada para atender os estudantes com deficiência. A seguir, um tópico sobre a pessoa com deficiência intelectual.

1.2 A Deficiência Intelectual

A palavra deficiência tem a sua etimologia oriunda do latim *deficientia*, que significa falta, falha, carência, imperfeição, defeito. A compreensão dessa temática tem estado em pauta nas discussões nacionais e internacionais nas diversas áreas da ciência e dessa maneira, propiciado novos entendimentos sobre a deficiência. Sobre esse assunto discorre o Relatório Mundial sobre Deficiência (WHO, 2012, p. 3) dizendo que “a deficiência faz parte da condição humana. Quase todas as pessoas terão uma deficiência temporária ou permanente em algum momento de suas vidas”.

A promulgação da Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência, apensa por cópia ao Decreto nº 3.956/2001, conceitua a deficiência como “uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social”.

¹ Los estilos de Aprendizaje, conforme Alonso, Gallego e Honey (1994).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL/2015) tem como base a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), que reconhece a pessoa com deficiência como “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”.

O Relatório Mundial sobre Deficiência (WHO, 2012, p. 313) define a deficiência intelectual como “um estado de desenvolvimento mental interrompido ou incompleto, o que significa que a pessoa pode ter dificuldades em entender, aprender, e recordar coisas novas, e em aplicar essa aprendizagem a novas situações”.

No entendimento da *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD, 2010) a deficiência intelectual “caracteriza-se por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, que abrange muitas habilidades sociais e práticas cotidianas”, e tem a sua origem “antes dos dezoito anos de idade”.

Para Sasaki (2006, p. 288) corrobora com essa proposição ao afirmar que “o novo conceito envolve a necessidade de intervenção no ambiente, na sociedade, em termos de apoios a serem providos à pessoa, apoios que podem ser intermitentes, limitados, extensivos ou permanentes”.

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da *American Psychiatric Association* (APA, 2014, p. 33), a “deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) é um transtorno com início no período do desenvolvimento que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático”. Conforme a APA (2014), a deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) caracteriza-se por:

déficits em capacidades mentais genéricas, como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência. Os déficits resultam em prejuízos no funcionamento adaptativo, de modo que o indivíduo não consegue atingir padrões de independência pessoal e responsabilidade social em um ou mais aspectos da vida diária, incluindo comunicação, participação social, funcionamento acadêmico ou profissional e independência pessoal em casa ou na comunidade (APA, 2014, p. 31).

Segundo a APA (2014), a deficiência intelectual é uma condição heterogênea com múltiplas causas. O manual aponta fatores de risco e prognóstico genéticos e fisiológicos, a saber:

Etiologias pré-natais incluem síndromes genéticas (p. ex., variações na sequência ou variações no número de cópias envolvendo um ou mais genes; problemas cromossômicos), erros inatos do metabolismo, malformações encefálicas, doença materna (inclusive doença placentária) e influências ambientais (p. ex., álcool, outras drogas, toxinas, teratógenos). Causas perinatais incluem uma gama de eventos no trabalho de parto e no nascimento que levam a encefalopatia neonatal. Causas pós-natais incluem lesão isquêmica hipóxica, lesão cerebral traumática, infecções, doenças desmielinizantes, doenças convulsivas (p. ex., espasmos infantis), privação social grave e crônica, síndromes metabólicas tóxicas e intoxicações (p. ex., chumbo, mercúrio) (APA, 2014, p. 39).

Para a *American Psychiatric Association* (APA, 2014, p. 33), “os vários níveis de gravidade são definidos com base no funcionamento adaptativo, e não em escores de QI, uma vez que é o funcionamento adaptativo que determina o nível de apoio necessário”. Nessa perspectiva, o apoio necessário é apresentado a partir dos domínios conceitual, social e prático, em consonância com os níveis de gravidade leve, moderada, grave e profunda.

O apoio pode ser em uma ou mais áreas para o alcance das expectativas associadas à idade. No que tange ao domínio conceitual em crianças em idade escolar, em nível de gravidade leve existem dificuldades em aprender habilidades acadêmicas que envolvam leitura, escrita, matemática, tempo ou dinheiro; em nível de gravidade moderada durante todo o desenvolvimento, as habilidades conceituais individuais ficam bastante atrás das dos companheiros; em nível de gravidade grave o alcance é limitado de habilidades conceituais; e no nível de gravidade profunda as habilidades conceituais costumam envolver mais o mundo físico do que os processos simbólicos (APA, 2014, p. 34-36).

O domínio social em nível de gravidade leve comparado aos indivíduos na mesma faixa etária com desenvolvimento típico, o indivíduo mostra-se imaturo nas relações sociais e a comunicação, conversação e linguagem são mais concretas e imaturas, e há o risco de ser manipulado pelos outros (credulidade); em nível de gravidade moderada o indivíduo mostra diferenças marcadas em relação aos pares no comportamento social e na comunicação durante o desenvolvimento; em nível de gravidade grave a linguagem falada é bastante limitada em termos de vocabulário e gramática; em nível de gravidade profunda o indivíduo apresenta compreensão muito limitada da comunicação simbólica na fala ou nos gestos, pode entender algumas instruções ou gestos simples (APA, 2014, p. 34-36).

O domínio prático em nível de gravidade leve o indivíduo pode funcionar de acordo com a idade nos cuidados pessoais, embora necessite de apoio nas tarefas complexas da vida diária em comparação com os pares; em nível de gravidade moderada refere-se somente a vida adulta ainda que haja necessidade de período prolongado e ensino e de tempo para torna-se independente, e talvez com necessidade de lembretes, bem como apoio de colegas; em

nível de gravidade grave o indivíduo necessita de apoio para todas as atividades cotidianas, inclusive refeições, vestir-se e banhar-se; em nível de gravidade profunda o indivíduo depende de outras pessoas para todos os aspectos do cuidado físico diário, saúde e segurança, ainda que possa conseguir participar também de algumas dessas atividades (APA, 2014, p. 34-36).

No que se refere ao diagnóstico de deficiência intelectual, de acordo com a APA (2014, p. 37), pressupõe critérios a serem atendidos: incluem déficits em capacidades mentais genéricas (Critério A) e prejuízo na função adaptativa diária na comparação com indivíduos pareados para idade, gênero e aspectos socioculturais (Critério B). O início ocorre durante o período do desenvolvimento (Critério C). Nesse sentido, deve se basear “tanto em avaliação clínica quanto em testes padronizados das funções adaptativa e intelectual”.

Com relação ao estudante que apresenta a deficiência intelectual deve ser atendido em suas necessidades educacionais específicas e, por isso são importantes os apoios necessários, o uso de tecnologias, bem como estratégias pedagógicas que possam favorecer as condições de participação no processo de ensino e de aprendizagem.

Nesta direção dos apoios necessários ao estudante com deficiência intelectual, deve estar á compreensão da organização do trabalho pedagógico para atender aos objetivos de aprendizagem.

Assim, o entendimento da escola com relação à pessoa que apresenta a deficiência intelectual deve ser construído na compreensão de um sujeito de possibilidades e do seu desenvolvimento. Quem é esse aluno? Como ele aprende? Quais são as suas necessidades educacionais específicas? Quais são as estratégias pedagógicas que podem favorecer o processo de aprendizagem? Como inserir os alunos nos letramentos sociais da atualidade? Quais os recursos de apoio e tecnologias que podem favorecer a aprendizagem desses alunos? São as principais reflexões que devem orientar e conduzir a prática pedagógica. Que abordagens metodológicas podem favorecer o trabalho pedagógico no sentido de criar situações significativas de aprendizagens, na interação com os seus colegas, na vivência do trabalho colaborativo, nas experiências em ambientes diversos, estrategicamente organizados podem criar a possibilidade de troca que resultem em novas e significativas aprendizagens. A esse respeito, Souza e Antón (2018, p. 19) apontam para a compreensão de que: *“la credibilidad que el profesor tiene con el niño con necesidades específicas está en la creencia de que estos niños pueden aprender; esto abre puertas y posibilidades para avanzar y transformar esta oportunidad en aprendizajes concretos”*.

Marques e Souza (2017) acrescentam que se pode compreender que as TIC favorecem diferentes possibilidades de estratégias educacionais, desde as mais tradicionais até as novas tecnologias de comunicação utilizadas para favorecer o desenvolvimento de capacidades cognitivas para potencializar o processo de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais específicas.

Nessa perspectiva Souza e Antón (2018, p. 19) chama a atenção que *“el profesor ha de reconocer que el uso de recursos tecnológicos puede estimular la actividad pedagógica como estrategia interesante no proceso de enseñanza y aprendizaje”*.

A próxima sessão versará sobre as TIC e o uso na Educação Inclusiva como apoio no processo de ensino e de aprendizagem.

CAPÍTULO 2 - TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC

Nesta primeira parte, serão apresentadas as tecnologias de maneira geral, pois são diversas e utilizadas pelo homem, desde a mais primitiva até as digitais. Na segunda parte, são abordadas as TIC na educação inclusiva como recursos que ao serem utilizadas no trabalho pedagógico podem promover espaços de aprendizagem e favorecer a inclusão de todos os alunos.

2.1 As Tecnologias

No que diz respeito às tecnologias, estão presentes na sociedade do século XXI, e desde os primórdios da humanidade. Como afirma Kenski (2016, p. 15), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. Desde a Idade da Pedra, os homens utilizam, por exemplo, pau, osso e fogo, com a finalidade de prover sua sobrevivência na selva. No entendimento dessa autora, no que diz respeito à tecnologia:

[...] o homem contava simplesmente com as capacidades naturais de seu corpo: pernas, braços, músculos, cérebro, a mais diferenciada e aperfeiçoada das tecnologias, pela sua capacidade de armazenar informações, raciocinar e usar os conhecimentos de acordo com as necessidades do momento (KENSKI, 2016, p. 20).

Isso implica dizer que as tecnologias são recursos e ferramentas dos mais diversos a serem utilizados pelo ser humano, a começar pelo próprio corpo. Ao longo da existência humana, as tecnologias foram sendo utilizadas pelo indivíduo de maneira diversificada, e às vezes inovadora. Contudo, as finalidades do uso das tecnologias estão vinculadas aos interesses da sociedade que se apresentam variáveis e de acordo com o contexto, seja para sobrevivência, defesa, ataque, dominação e comunicação.

Utilizando-se das tecnologias foram fabricados meios de transporte, de comunicação, eletrodomésticos, etc. As tecnologias foram se aperfeiçoando com o surgimento da informática que possibilitou novos horizontes de uso e de comunicação por meio do computador, da robótica e da internet. Para uma compreensão do termo tecnologia, tão difundido na sociedade contemporânea, corrobora Raiça (2008):

A palavra tecnologia possui etimologia grega e refere-se à ‘ciência da técnica’, provém da junção entre *téchne*, que tem como significado arte e destreza, e *logos*, que se refere a estudo e ciência. Portanto, em um sentido amplo, pode-se dizer que a tecnologia envolve a aplicação dos conhecimentos científicos na solução de problemas, ou seja, é o estudo das técnicas e instrumentos que podem ajudar o homem a viver melhor (RAIÇA, 2008, p. 25).

A palavra tecnologia que parece estar relacionada apenas às máquinas, entretanto, o conceito é bem mais amplo, pois “engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2016, p. 23). As tecnologias estão presentes no cotidiano da vida das pessoas por meio dos óculos, dentadura, medicamento, lápis, livro, caderno, telefone, etc.

Nesse sentido, a tecnologia tem em seus atributos operar para além da técnica, propiciando ao homem um cenário de oportunidades amplificadas para a sua vida em sociedade. É próprio do ser humano: a inteligência, capacidade de pensar e de raciocinar. É também inerente à espécie humana o relacionar-se consigo mesmo, com o outro, com as coisas, com o ambiente natural e construído. Nesse sentido, Lévy (2016) considera que:

As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada (LÉVY, 2016, p. 7).

Tal metamorfose se estende e se amplia em uma velocidade vertiginosa pela sociedade, e a internet ocupa esse pódio nas tecnologias da informação e comunicação. Nesse sentido, “os vínculos entre conhecimento, poder e tecnologias estão presentes em todas as épocas e em todos os tipos de relações” (KENSKI, 2016, p. 17), e nesse caso a velocidade é veiculada de maneira a atender a interesses múltiplos, e a autora enfatiza que não há totalidade de informação, nem isenção e nem imparcialidade.

A internet é uma mídia virtual que não está presa ao espaço e nem ao tempo. Para Lévy (2014, p. 49) “é virtual toda entidade “desterritorializada”, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular”. O autor também enfatiza que “virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes da realidade”. A era da internet possibilita a comunicação síncrona e assíncrona, pesquisar, jogar, acessar informações, redes sociais (*blogs, facebook, instagran, podcasts, wikis*). No que se refere á internet, segundo o autor, dois fatos devem ser reconhecidos:

Em primeiro lugar, que o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. Em segundo lugar, que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano (LÉVY, 2014, p. 11).

Assim, é notória a revolução na comunicação e no mundo pelo fenômeno da inteligência coletiva, como conceitua Lévy (2014). Tal fenômeno possibilitou o encontro em rede, independentemente do lugar geográfico de milhares de pessoas por motivos vários como estudo e trabalho e que se ajudam mutuamente e colaborativamente, e talvez, muitas dessas pessoas nunca se encontrarão pessoalmente, apenas virtualmente. Para esse autor, o ciberespaço que também chama de rede, é definido “como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 2014, p. 94).

2.2 As TIC na Educação Inclusiva

Para Moran (2015, p. 41), “as tecnologias caminham na direção da integração, da instantaneidade, da comunicação audiovisual e interativa”. Nessa direção da cultura digital as possibilidades são maximizadas no que se refere a novas formas de aprender, de ensinar e de se relacionar, pois as informações e a comunicação estão sendo movimentadas e alimentadas pela “inteligência coletiva, veneno e remédio da cibercultura” (LÉVY, 2014, p. 29).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) englobam tecnologias como o rádio, revista, jornais, cinema e mimeógrafo. A expressão TIC é a mais comum para se referir aos dispositivos tecnológicos e eletrônicos como o computador, *smartphone*, tablete, televisão. Com a evolução e a chegada das redes digitais e da internet são consideradas as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs).

Todas essas tecnologias desde as mais antigas até as mais recentes são chamadas de TICs, “independentemente de suas características” (KENSKI, 2016, p. 28). Outra expressão tem sido utilizada para se referir às tecnologias digitais: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), conforme Baranauskas e Valente (2013, p. 2). Nesse estudo, utilizaremos Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como sinônimo das tecnologias digitais e novas tecnologias que englobam o computador, tablete, *laptop*, celular, televisão e qualquer outro aparato tecnológico.

A sociedade contemporânea tem sido marcada fortemente pela presença e influência das tecnologias da informação e comunicação (TIC) gerando muitas transformações nas relações humanas, bem como a visão de homem e de mundo. Na área educacional, as tecnologias também podem ser um recurso facilitador à construção dos saberes dos atores escolares, por meio do uso de computadores e da internet. Nesse sentido, explorar as potencialidades mais positivas do ciberespaço para favorecer o processo de ensino e

aprendizagem, incluindo novas formas de comunicação. Nesse bojo, as TIC têm sido fundamentais para a inclusão da pessoa com deficiência na sociedade da informação e do conhecimento.

As TIC estão presentes nas escolas por meio de computadores, tablete, *laptop*, televisão. Nesse sentido, Alba (2006, p. 131) corrobora que “desde o surgimento da informática [...] são muitas as expectativas geradas (e, em grande parte, satisfeitas) sobre seu potencial para obter a individualização e melhoria das aprendizagens, o alcance da intervenção educativa e os êxitos dos alunos com necessidades especiais”.

Para Wataya (2008, p. 150), “ao comandar o computador, é possível realizar uma tarefa ou uma atividade por meio da máquina, sem que a deficiência cause um impedimento”. Desse modo, a TIC confere ao estudante com deficiência autonomia e auxílio em seu processo de aprendizagem. As tecnologias da informação e comunicação podem possibilitar não somente o acesso às informações e aos novos saberes, mas principalmente, ser um instrumento facilitador de experiências significativas no ambiente educacional.

Souza e Antón (2018, p.17, tradução nossa) evidenciam a importância das tecnologias na vida das pessoas com deficiência e afirmam que “em muitos assuntos o apoio da tecnologia torna-se a única forma de se ter acesso aos serviços públicos e adquirir autonomia em sua vida cotidiana”. Nesse sentido, corrobora Alba (2006, p. 132) é “a única via de ter acesso, ou de tê-lo de forma plena e efetiva, à educação e a tudo que deriva dela”.

Considerando que cada um aprende de uma forma e por isso a importância da compreensão dos estilos de aprendizagem, Souza e Antón (2018, p. 18, tradução nossa), asseveram que por meio das TIC “também é possível revelar a capacidade da pessoa com limitações ou necessidades específicas na expressão dos sentimentos, da percepção, da sensibilidade, do trato, da intuição e do pensamento fazendo uma relação do mundo interior com o exterior”.

De acordo com Alba (2006, p. 132) “as tecnologias podem contribuir para tornar efetivo o direito de participar nos contextos sociais e culturais, escolares e profissionais, especialmente quando são utilizados para dar resposta à diversidade”. Reflexão esta que evidencia a importância dos instrumentos tecnológicos como facilitadores do acesso à participação de todos como a pessoa com deficiência, cujas barreiras encontradas deixam de ser impedimento.

Para atender aos objetivos desse estudo, que se propõe a analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva será

apresentada a seguir uma sessão que tratará sobre a Aprendizagem Colaborativa e o uso das TIC na perspectiva inclusiva.

CAPÍTULO 3 - APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Na terceira parte serão abordados três tópicos, sendo o primeiro a ser tratado com relação aos aspectos que diferenciam a aprendizagem colaborativa da aprendizagem cooperativa; o segundo diz respeito à aplicabilidade da estratégia da aprendizagem colaborativa na educação; e por último, uma junção da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva da educação inclusiva, ou seja, todos os estudantes aprendendo juntos.

3.1 Aprendizagem Colaborativa x Aprendizagem Cooperativa

A definição de aprendizagem colaborativa tem sido apresentada por vários estudiosos, cujas contribuições têm sido creditadas na e para a Educação (BARKLEY; CROSS; MAJOR, 2014; BRUFFEE, 1999; TELES, 2018, 2015, 2014; TORRES; ALCÂNTARA; IRALA, 2004). Os estudiosos ao tratar da aprendizagem colaborativa, comumente, apontam aspectos que difere da aprendizagem cooperativa seja na concepção, nos objetivos a serem alcançados e no nível de ensino a ser implementado.

Segundo Teles (2018, p. 130), “a aprendizagem cooperativa é mais utilizada para o ensino fundamental, [...] enquanto no ensino superior a terminologia mais utilizada é aprendizagem colaborativa”.

Bruffee (1999, p. 85) defende a premissa de que nas escolas primárias seja desenvolvida a aprendizagem cooperativa e no final do ensino fundamental, médio e universitário seja a aprendizagem colaborativa.

De acordo com esse autor, a cooperativa enfatiza trabalhar juntos com sucesso sobre assuntos substantivos; a integração social como, por exemplo, ajudando crianças negras e brancas a superar questões raciais éticas (BRUFFEE, 1999, p. 90). Desse modo, o fato das crianças estarem cooperando umas com as outras em uma tarefa, já seria suficiente para galgar êxito nas diferenças dessas questões.

Segundo Teles (2018, p. 131), na aprendizagem cooperativa “as tarefas são realizadas por estudantes que contribuem com seus resultados individuais”, e nesse sentido, diverge da proposta da aprendizagem colaborativa pressupondo que “os participantes não se isolam para realizar as atividades individualmente e permanecem conectados na realização de uma tarefa compartilhada”.

Bruffee (1999, p. 91, tradução nossa) assevera que “a aprendizagem colaborativa difere da cooperativa quanto à meta de garantir a consciência de responsabilidade ao encorajar o desacordo e dissensão”. Assim, a divergência a respeito de algo e a ausência da

concordância gera questionamento da visão uns com os outros no grupo e que, segundo o autor, são “aspectos inevitáveis e necessários para o processo de aprendizagem”.

De acordo com as autoras Barkley, Cross e Major (2014, p. 13), a aprendizagem colaborativa é considerada como um termo geral e que suas técnicas “sejam suficientemente inclusivas que privilegiem tanto a cooperativa como a colaborativa”.

3.2 A Aprendizagem Colaborativa na Educação

A palavra colaborar tem a sua origem no latim, a saber: “*colaborare*”, com o significado de “ajudar, trabalhar junto”, composta por “co” que vem de “com” que significa “junto” e, “*laborare*” que significa trabalhar.

A atividade que se dá mediante ajuda ou colaboração de outras pessoas é defendida pela abordagem histórico-cultural, que foi inaugurada pelo teórico russo Lev Semiónovich Vygotski (1997), também nomeada como sociohistórica. O enfoque histórico cultural traz em seu mote a importância da colaboração entre os pares no processo de ensino e de aprendizagem.

Vygotski (1997, p. 371, tradução nossa) “concedia grande significado a atividade coletiva, a cooperação e a interação, não só para a formação da psique das crianças normais mas também das crianças anormais”. O autor evidencia a importância da compreensão da “natureza dos fenômenos entre a colaboração coletiva e o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, e entre o desenvolvimento da coletividade e da personalidade da criança anormal” (VYGOTSKI, 1997, p. 372, tradução nossa).

Considerando essa perspectiva do autor, as contribuições oriundas da colaboração nas relações dos estudantes não se dão de maneira unilateral, ao contrário, agregam todos os estudantes como os que apresentam alguma deficiência, intelectual ou outras. Para o autor “as fontes do desenvolvimento e dos processos psíquicos são sempre sociais” e conclui afirmando que “somente mais tarde vai adquirindo um caráter psicológico individual” (VYGOTSKI, 1997, p. 369, tradução nossa).

De acordo com Vygotski (1997), para compreender o processo de ensino e do desenvolvimento da criança devem ser observados os níveis real e o proximal, a distância entre tais níveis é nomeada pelo teórico como Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP, cuja definição está caracterizada como: “A divisão entre o que já foi alcançado pela criança (nível atual de desenvolvimento) e seu potencial e possibilidades (zona de desenvolvimento

próximo) teve resultado excepcionalmente frutífero para a compreensão e interconexão entre o ensino e o desenvolvimento” (VYGOTSKI, 1997, p. 369, tradução nossa).

A zona de desenvolvimento proximal (ZDP) configura-se nas tarefas que, desenvolvidas pela criança de maneira individualizada encontra-se no nível de desenvolvimento real e as tarefas que, contam com a colaboração do professor ou de um colega caracteriza-se como o desenvolvimento proximal ou potencial. Em outras palavras, o desenvolvimento real se caracteriza pelo que a criança consegue fazer sozinha, e o proximal se refere ao que a criança realiza mediante ajuda de outra pessoa.

Vygotski (1997, p. 369) defende que o processo de ensino e de aprendizagem não deve apoiar-se naquilo que a criança já sabe e está consolidado, mas, sobretudo no que está acessível com a colaboração de um adulto que poderá se transformar em conhecimento como consequência do seu próprio desenvolvimento. Assim, o desenvolvimento proximal possibilita esperar o que a criança pode aprender com o colega ou professor por meio do trabalho colaborativo, e o que a criança já sabe e realiza sozinha está no nível de desenvolvimento real.

A aprendizagem colaborativa está ancorada sob o princípio da colaboração e do enfoque sociohistórico, assim pesquisadores têm buscado compreender as implicações da aprendizagem colaborativa no processo de ensino e de aprendizagem dos atores escolares, alunos e professores, nos vários níveis e modalidades de ensino, contemplando os variados ambientes educacionais, como: presencial, a distância, *online* ou híbrido.

No que se refere à aprendizagem colaborativa *online*, Teles (2015, p. 23) afirma que “os ambientes colaborativos, ainda que também sejam usados na educação a distância, não se limitam a esta modalidade de ensino e são também utilizados em disciplinas presenciais”. Embora tenha o autor dedicado seus estudos à aprendizagem colaborativa realizada no ambiente *online*, reconhece ser essa estratégia apta para ser desenvolvida em diversos espaços educativos.

O autor evidencia aspectos importantes para o entendimento da aprendizagem colaborativa no ambiente educativo, seja sala de aula *online* ou presencial, “não é colaborativa por natureza” o que evidencia a necessidade da intencionalidade pedagógica, e afirma também em tais ambientes que “tiveram sucesso são gerenciados pelo professor, mas os estudantes têm uma participação bastante ativa, independentemente da usabilidade da tecnologia” (TELES, 2014, p. 72).

De acordo com Stahl, Koschmann e Suthers (2006, p. 03), os estudos realizados por pesquisadores de educação sobre “aprendizagem colaborativa em grupos” tiveram início

“antes do aparecimento dos computadores pessoais interconectados”. A expressão aprendizagem colaborativa é “utilizada na literatura como uma expressão geral” para se referir á aprendizagem colaborativa em grupos (BARKLEY; CROSS; MAJOR, 2014, p. 04, tradução nossa).

No que tange á Aprendizagem Colaborativa com Suporte Computacional (CSCL) se aplica a todos os níveis da educação formal, desde o jardim de infância até a graduação, e também à educação informal como, por exemplo, museus, afirmam Stahl, Koschmann e Suthers (2006).

Bruffee (1999, p. 89, tradução nossa) enfatiza que na “aprendizagem colaborativa os professores tendem a confiar nos alunos o governo deles mesmos, em um contexto de engajamento, conversação e negociação”. Para o autor, “essa ênfase na auto governança tem como fonte um dos importantes objetivos da aprendizagem colaborativa, ajudar adolescentes e adultos a entenderem a dissensão e desacordo, e como cooperar com a diferença”.

Nessa perspectiva, há um deslocamento da autoridade em sala de aula do professor para os alunos, uma espécie de compartilhamento de saberes entre eles. Dessa maneira, a partir da ótica da aprendizagem colaborativa o impedimento para a aprendizagem encontra-se na autoridade hierárquica, como afirma Bruffee (1999):

a aprendizagem colaborativa iniciou com a preocupação de que a estrutura da autoridade hierárquica de salas de aula tradicionais pode impedir a aprendizagem. [...] Essas zonas de contato isolam estudantes uns dos outros, os silenciam, pacificam e aumentam ou estimulam a competitividade entre eles. A aprendizagem colaborativa substitui a estrutura social de uma sala de aula tradicional por outra que é de relacionamentos negociados entre os alunos, reunidos em pequenas comunidades de conhecimento e um relacionamento negociado entre os alunos dessas comunidades e os professores (BRUFFEE, 1999, p. 89, tradução nossa).

Assim, a aprendizagem colaborativa apresenta-se como forma de relação entre alunos e professores de maneira mais próxima, considerando a presença da negociação e da ajuda mútua, ao mesmo tempo dispensando a solidão no processo de aprendizagem e a ideia de que um sabe e o outro não, podendo gerar desigualdade e distanciamento nos relacionamentos entre esses atores escolares.

Para Behrens (2015, p. 84), “a relação professor-aluno na aprendizagem colaborativa contempla a inter-relação e a interdependência dos seres humanos, que deverão ser solidários ao buscar caminhos felizes para uma vida sadia deles próprios e do planeta”.

Segundo Bruffee (1999, p. 89, tradução nossa), “ao cultivar a interdependência dos alunos essa estrutura social alternativa de sala de aula ajuda alunos a se tornarem autônomos, articulados e mais maduros socialmente e intelectualmente”.

Teles (2015, p. 03) afirma que “a aprendizagem colaborativa enfatiza o trabalho de grupo e tarefas conjuntas, promovendo participação e interação online”. Para o autor as dimensões da aprendizagem colaborativa têm o seu ponto central nas “tecnologias móveis e nas não móveis, e podem aplicar-se em formatos didáticos síncronos e assíncronos, em que estudantes participam de grupos de trabalho”.

De acordo com Teles (2015, p. 24), há sete dimensões da aprendizagem colaborativa *online*, das quais cinco serão contempladas e explicitadas, a saber: a) o papel do docente; b) escolha do tópico, definição e duração do trabalho; c) modelos pedagógicos *online*; d) tamanho dos grupos de trabalho; e) consenso e coesão do grupo.

Quanto ao papel do professor, Teles (2014, p. 79) afirma a importância do envolvimento ativo do professor ao exercer sua função pedagógica em relação ao processo de aprendizagem. Para o autor, “o professor também tem um papel central, não somente como um parceiro a mais, mas como o elo para comunidades de aprendizagem *online*” (TELES, 2018, p. 128).

No que diz respeito à escolha do tópico para o trabalho em grupo, pode ser: “1) de forma aleatória; 2) cada indivíduo escolhe um tópico; 3) o professor, baseado no perfil do aluno, escolhe os membros e forma o grupo” (TELES, 2015, p. 28). Sobre a definição do trabalho, “a tarefa deve ser bem definida com duração, função de cada um” e quanto “a duração da tarefa pode variar bastante” podendo ocorrer por horas até semestre (TELES, 2015, p. 28).

Teles (2015, p. 28) refere-se “à formação do grupo de maneira estruturada, com orientação do professor”, cujo modelo pedagógico será utilizado nesse estudo no formato de jogos online, atividades de pesquisa e softwares educativos. O autor afirma que “os modelos pedagógicos utilizados podem variar enormemente de professor para professor” e com relação à tecnologia pode ser síncrona que se dá em tempo real, ou assíncrona não sendo em tempo real.

No que concerne ao tamanho dos grupos de trabalho, autores defendem uma variação no número de alunos por grupo: de 2 a 5 alunos (TELES, 2018, p. 128), de 2 ou mais alunos (BARKLEY; CROSS; MAJOR, 2014, p. 04, tradução nossa) e com até 5 alunos (BRUFFEE, 1999, p. 21, tradução nossa). Para Teles (2015, p. 30), “nos pequenos grupos a responsabilidade de cada um é bem definida e, caso o membro não participe, sua ausência é imediatamente notada, pois cada um tem algo específico a fazer”.

Quanto ao consenso e coesão do grupo, última dimensão a ser comentada, “o consenso tem como objetivo o acordo mútuo de que todos os membros do grupo apoiem todos os outros

e que cada um sinta que teve a oportunidade de expressar suas opiniões e que foi ouvido pelos demais membros” (TELES, 2015, p. 34). Para o autor, a coesão ocupa destaque no grupo, pois dela “vai depender a qualidade da tarefa executada”. Assim, dependendo da maneira como os membros se relacionam e resolvem conflitos poderá afetar a construção do consenso do grupo.

Torres, Alcântara e Irala (2004, p. 13) enfatizam que na aprendizagem colaborativa “as pessoas trabalham colaborativamente numa tarefa ou atividade, negociando entre elas o que acreditam e sabem para alcançar algum tipo de consenso ou acordo”.

De acordo com Bruffee (1999, p. 90, tradução nossa), a aprendizagem colaborativa “ajuda os alunos a aprenderem a substância do assunto, não como conjunto de fatos conclusivos, mas como resultado construído de um processo social de conversação, interrogação e negociação”. O autor afirma que “é uma poderosa ferramenta educacional que é a reestruturação”.

Barkley, Cross e Major (2014, p. 04) consideram aprendizagem colaborativa como um termo guarda-chuva para uma variedade de abordagens educacionais que envolvem o esforço intelectual conjunto dos alunos, pelos alunos, ou dos alunos com os professores.

Para Torres, Alcântara e Irala (2004, p. 135), “entende-se por aprendizagem colaborativa o processo de reestruturação que ajuda os estudantes a se tornarem membros de comunidades de conhecimento cuja propriedade comum é diferente daquelas comunidades que já pertencem”.

Esses autores defendem que as “estratégias pedagógicas são centradas na construção do conhecimento e na colaboração entre pares. Colaboração esta que não visa a uma uniformização, já que respeita os alunos como indivíduos diferentes, que na heterogeneidade produzem e crescem juntos” (TORRES; ALCÂNTARA; IRALA, 2004, p. 140).

Kenski (2008, p. 108) assevera que “o processo de ação colaborativa no ensino pressupõe que haja circulação intensa de informações e trocas visando ao alcance dos objetivos previstos”. Para essa autora os desafios são superados com o auxílio no momento da realização das tarefas e assim “constroem colaborativamente seu próprio conhecimento e o da coletividade”.

Também converge com os pressupostos da aprendizagem colaborativa a teoria da inteligência coletiva e da cibercultura defendida pelo filósofo Pierre Lévy (2014, p. 30) “devido a aspecto participativo, socializante, descompartmentalizante, emancipador”. É nesse espaço colaborativo de interconexões que as pessoas aprendem, trocam informações e compartilham conhecimento.

Torres, Alcântara e Irala (2004, p. 131) afirmam que a “aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino que encoraja a participação do estudante no processo de aprendizagem e que faz da aprendizagem um processo ativo e efetivo”.

De acordo com Moran (2015b, p. 26), algumas escolas por meio dos projetos pedagógicos dão mais ênfase à aprendizagem colaborativa e outras à aprendizagem individualizada. Contudo, o autor compreende que “ambos são importantes e precisam ser integrados para dar conta da complexidade de aprender na nossa sociedade cada vez mais dinâmica e incerta”. E, afirma, “aprendemos com os demais e aprendemos sozinhos”.

Moran (2015b, p. 27) refere-se à colaboração como elemento presente nas metodologias ativas e afirma: “aprendemos melhor através de práticas, atividades, jogos, projetos relevantes do que da forma convencional, combinando colaboração (aprender juntos) e personalização (incentivar e gerenciar os percursos individuais)”.

Para o autor, é muito importante cada escola escolher um “plano estratégico” para a realização das mudanças necessárias na educação formal e aponta a combinação da colaboração com a personalização, podendo ser entendida como o atendimento das necessidades educacionais do estudante. O autor assevera que “os ajustes necessários – mesmo progressivos - são profundos, porque são do foco: aluno ativo e não passivo, envolvimento profundo e não burocrático, professor orientador e não transmissor” (MORAN, 2015b, p. 22).

Portanto, importa compreender a aprendizagem colaborativa como uma estratégia pedagógica utilizada com o uso das tecnologias da informação e comunicação na prática docente com vistas ao processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.

3.3 Da Aprendizagem Colaborativa com as TIC na perspectiva inclusiva

A sociedade globalizada e a democratização da educação são terrenos propícios à construção de uma sociedade mais ética, inclusiva e fraterna. Segundo Behrens (2015, p. 73), “a humanidade tem sido desafiada a testemunhar duas transições importantes que afetam profundamente a sociedade: o advento da sociedade do conhecimento e a globalização”.

Com o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) há um novo paradigma social, uma rede de informações denominada sociedade da informação (CASTELLS, 2003), e sociedade do conhecimento que segundo Hargreaves (2003, p. 37) “é uma sociedade da aprendizagem”. Nesse contexto a partir do novo paradigma social, corrobora Kenski (2016):

O uso das tecnologias em educação, da perspectiva orientada pelos propósitos da Sociedade da Informação no Brasil, exige adoção de novas abordagens pedagógicas, novos caminhos que acabem com o isolamento da escola e a coloquem em permanente situação de diálogo e cooperação com as demais instâncias existentes na sociedade, a começar pelos próprios alunos (KENSKI, 2016, p. 65).

As novas abordagens pedagógicas pressupõem o acesso às tecnologias ao mesmo tempo o envolvimento dos atores escolares, gestores, professores, pais, alunos, mas de maneira singular esse último a quem são destinadas as ações no âmbito da escola. Behrens (2015, p. 79) enfatiza que o desafio do docente “é mudar o eixo do ensinar” para o “aprender”, e dessa maneira “torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender”.

Aprender contempla amplas dimensões e desde os primeiros anos de vida o ser humano constrói diferentes tipos de aprendizagens, com especial relevância aquilo que lhe assegura a sobrevivência. Esta pessoa ao chegar à escola traz consigo o seu aporte de vivências e aprendizagens, que por sua vez está inserida em uma sociedade que “educa quando transmite ideias, valores e conhecimentos e quando busca novas ideias, valores e conhecimentos. Família, escola, meios de comunicação, amigos, igrejas, empresas, internet, todos educam e, ao mesmo tempo são educados” (MORAN, 2015a, p. 12).

Sabendo que a capacidade de aprender é inerente ao ser humano, a escola deve estar voltada para a dinâmica de promoção de aprendizagem que seja significativa, inovadora, compreendendo que cada estudante, ainda que apresente limitações de diferentes naturezas é capaz de aprender, necessitando de um olhar diferenciado e da organização de atividades que despertem novas possibilidades. A esse respeito, salienta Moran:

Uma educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que lhe servem de guia e de base: o conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos); a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos-cidadãos (com valores individuais e sociais) (MORAN, 2015a, p. 13).

O autor também enfatiza ser imprescindível no ambiente escolar um elemento que permeia a aprendizagem a “pedagogia da inclusão” e que precisamos desenvolver mais, bem como as dinâmicas participativas, a colaboração e a afetividade. Esta última, “dinamiza as interações, as trocas, a busca, os resultados”.

Behrens (2015, p. 84), ao falar sobre o processo de aprendizagem colaborativa, assevera que “o desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta”. Para essa autora a relação

professor-aluno na aprendizagem colaborativa favorece o enfrentamento dos desafios e se apropriam da solidariedade, parceria e colaboração mútuas em vista de uma aprendizagem que seja significativa.

Moraes (1997, p. 211) corrobora que a educação deve estar voltada para a formação integral do indivíduo e na direção da concretude dessa concepção deverá “oferecer instrumentos e condições que ajudem o aluno a aprender a aprender, a aprender a pensar, a conviver e a amar. Uma educação que o ajude a formular hipóteses, construir caminhos, tomar decisões, tanto no plano individual quanto no plano coletivo”.

Essa abordagem pedagógica que prestigia a aprendizagem colaborativa, bem como as tecnologias, pode ser favorável aos estudantes com deficiência intelectual e transtorno do espectro autista, cujas singularidades em suas necessidades educacionais específicas requerem o apoio no processo educativo e de socialização. Segundo Alba (2006, p. 137), “as tecnologias também auxiliam processos de ensino, aprendizagem e socialização significativos, adequados às necessidades educativas de cada estudante”.

Como usuário da rede de informações, o aluno deverá ser iniciado como pesquisador e investigador para resolver problemas concretos que ocorrem no cotidiano de suas vidas. A aprendizagem precisa ser significativa, desafiadora, problematizadora e instigante, a ponto de mobilizar o aluno e o grupo (BEHRENS, 2015, p. 83).

Segundo a autora, a busca da visão de totalidade, o enfoque da aprendizagem e o desafio de superação da reprodução para a produção do conhecimento nada mais é que o paradigma emergente (BEHRENS, 2015, p. 92). Assim, a prática pedagógica deve formar o sujeito crítico e inovador, propiciar a produção do conhecimento com autonomia e a aprendizagem colaborativa.

Moraes (1997) enfatiza que uma educação para a Era das Relações requer novos ambientes que privilegiem as “tecnologias da inteligência” voltadas para o desenvolvimento da aprendizagem humana.

Esses novos instrumentos constituídos pelas redes de interfaces abertas às novas conexões, às novas relações, são imprevisíveis no que diz respeito ao crescimento e às possibilidades de transformação e utilização. Das redes fluem informações que permitem a construção de conhecimentos, algo que, pelo seu próprio movimento interno, está sempre em processo de negociação e renegociação. Elas representam uma teia interligada, um conjunto de nós conectados, em que, de cada nó representado por imagens, sons, gráficos, textos, podem surgir novas informações geradoras de novos conhecimentos e compreensões constituidoras de outras possíveis redes (MORAES, 1997, p. 217).

Na perspectiva da aprendizagem colaborativa e do uso de tecnologias no contexto escolar, se destaca a importância da mediação do professor junto ao estudante e a sua

aprendizagem. Massetto (2015, p. 142) assevera a atenção para quatro pontos: o conceito de aprender, o papel do aluno, o papel do professor e o uso da tecnologia.

O conceito de aprender está ligado diretamente a um sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações, envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor, busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produz reflexões e conhecimentos próprios, pesquisa, dialoga, debate; [...] o professor o de mediador entre o aluno e sua aprendizagem, o facilitador, incentivador; [...] trabalhar com tecnologias visando criar encontros mais interessantes e motivadores (MASSETTO, 2015, p. 142).

Para esse autor a variação de estratégias conjuga outro fator da educação, a inclusão de todos os estudantes, considerando que é preciso “respeitar os ritmos diferentes de aprendizagem de cada aprendiz” (MASSETTO, 2015, p. 143).

Para Valente (1991, p. 29), o computador pode ser utilizado não como “máquina de ensinar”, mas como ferramenta e “adaptado aos diferentes estilos de aprendizado, aos diferentes níveis de capacidade e interesse intelectual, às diferentes situações de ensino-aprendizado, inclusive dando margem à criação de novas abordagens”. O autor afirma que para o uso do computador são necessárias mudanças no âmbito escolar, tais como: flexibilidade dos pré-requisitos e do currículo, a transferência do controle do processo de ensino do professor para o aprendiz e a relevância dos estilos de aprendizado ao invés da generalização dos métodos de ensino.

Segundo Valente (1991, p. 56) o estudante com deficiência deveria participar da escolha das atividades a serem desenvolvidas na escola e que “deveriam poder expressar o desejo de criar algo e de ser responsáveis pelas consequências de seus atos”. O autor afirma que ao ser negado ao estudante com deficiência as “oportunidades de escolher e de ser responsável pelo seu desenvolvimento intelectual”, a instituição escolar “não está exercendo o papel” que lhe cabe, “interagir com o mundo”.

Nesse caso, a escola deixa de propiciar ao estudante com deficiência não só a participação, mas também a privação de relacionar-se e desenvolver-se com as outras pessoas, com o mundo, caracterizando uma interação restrita e deficitária. No entendimento do autor, a educação deve atender às necessidades do estudante com deficiência, “ao invés do sistema escolar decidir o que e como ensiná-lo”.

Valente (1991, p. 57) defende a abordagem construcionista do aprendizado, referendada por Papert (1986) na compreensão da construção realizada pelo aluno do seu próprio aprendizado, “a partir de ações físicas ou mentais que ele exerce no ambiente onde vive”.

Para Vygotski (2006, p. 228, tradução nossa) “*as estruturas das funções psíquicas superiores vêm a ser a cópia das relações coletivas, sociais entre os homens*”. O autor tem o entendimento de que a natureza da personalidade é social, e nessa perspectiva, “*o papel decisivo que desempenha a socialização da linguagem exterior e interior no processo de desenvolvimento do pensamento infantil*”.

O autor destaca a importância das funções psicológicas superiores (linguagem, pensamento, memória, percepção, atenção) e que se desenvolvem no coletivo, com o outro. Tais funções exercem uma organização peculiar, diferente, por caminhos isotrópicos. Nessa perspectiva, a aprendizagem é desenvolvida.

Vygotski (2006, p. 228, tradução nossa) afirma que “*a natureza psíquica do homem é um conjunto de relações sociais transferidas para o interior, e convertidas em funções da personalidade, partes dinâmicas de sua estrutura*”. Na compreensão desse autor, cada pessoa precisa do outro para se constituir ser humano, “*o homem olha para outro homem como se ele fosse um espelho*”.

Para Vygotski (2006, p. 268, tradução nossa), há uma relação entre o desenvolvimento real e o que está para ocorrer, que conceitua como Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que segundo o autor “*não apenas os processos amadurecidos têm importância, como também os que estão em processo de amadurecimento*”, assim uma criança pode aprender com outra criança por meio da colaboração.

[...] Aquilo que pode ser realizado hoje em colaboração com o adulto e sob sua direção, poderá ser realizado por si mesmo amanhã. Isso significa que quando esclarecemos as possibilidades da criança para realizar a prova em colaboração, estabelecemos ao mesmo tempo a área de suas funções intelectuais no processo de amadurecimento que darão frutos no próximo estágio de desenvolvimento; dessa forma podemos determinar o nível real de seu desenvolvimento intelectual (VYGOTSKI, 2006, p. 268, tradução nossa).

Nesse sentido, ressalta-se a importância do apoio e da colaboração do outro que pode ser o professor, o colega de classe ou outra pessoa. Vygotski (2006, p. 269) defende a proposição da realização das tarefas que “*que fogem aos limites de sua idade intelectual em colaboração com outra criança mais desenvolvida*”. Nessa perspectiva, o trabalho colaborativo envolvendo os alunos com ou sem deficiência, numa convivência na qual pode favorecer o desenvolvimento de todos os atores escolares.

Massetto (2015, p. 150) enfatiza que o aluno deve assumir “*o papel de aprendiz ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levem a aprender e a mudar seu comportamento*”. Ser sujeito nas atividades realizadas sozinho (autoaprendizagem)

e naquelas que envolvam seus colegas e professor (interaprendizagem). Para o autor o uso das tecnologias da informação e comunicação provoca o debate pedagógico, bem como o papel do aluno e do professor como mediador no processo de aprendizagem.

No que se refere à mediação pedagógica, Massetto (2015) elenca características que são importantes no processo de ensino e de aprendizagem, a saber: diálogo; esclarecer dúvidas; fazer perguntas que possam ser orientadoras; apresentar desafios a partir de situações/problema; motivar reflexões; propiciar a troca de experiências; “orientar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue encaminhá-las sozinho; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimento, quer pelos meios convencionais, quer pelas novas tecnologias” (MASSETTO, 2015, p. 151).

Moran (2015a, p. 59) assevera a importância da mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem do estudante, pois os recursos tecnológicos precisam ser usados adequadamente e com intencionalidade, caso contrário as tecnologias serão para os fins de diversão e entretenimento.

Para Rossato e Cunha (2015, p. 653), “as práticas estabelecidas nas escolas e classes especiais que atendem estudantes com diagnóstico de deficiência intelectual ainda assumem, muitas vezes, caráter restritivo e desvinculado da construção histórica deles”. Nesse sentido, corrobora Carvalho (2007, p. 80) no que se refere à “dificuldade de acesso ao currículo escolar, sendo a deficiência intelectual é uma das mais atingidas por esta realidade”.

Assim, considerando as demandas encontradas em sala de aula, é importante que haja uma interação professor e aluno, o uso das TIC e estratégias pedagógicas que possam favorecer a relação no processo de ensino e de aprendizagem, com vistas á possibilitar a construção de uma prática pedagógica para atender a diversidade no âmbito escolar.

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

A metodologia compreende o caminho adotado pela pesquisa, na escolha da abordagem para responder aos objetivos propostos, e da mesma maneira, realizar as escolhas da estratégia e procedimentos que possam assegurar a validação desse processo. Assim, o objetivo geral desse estudo teve como foco analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) poderia favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.

4.1 Fase Exploratória - Definição do campo de pesquisa e participantes

A partir dos objetivos desse estudo estabelecidos, houve a necessidade da definição do campo de pesquisa e dos participantes. Foi preciso conhecer a realidade das instituições escolares por meio da pesquisa exploratória para identificar o campo de pesquisa que atendesse aos objetivos propostos, o qual deveria ter turma de classe de integração inversa com estudante que apresentasse a deficiência intelectual, laboratório de informática com professor, sala de recursos e o aceite dos participantes da pesquisa.

Segundo Ludke e André (2015, p. 25), a “concepção de estudo de caso que pretende não partir de uma visão predeterminada da realidade, mas apreender os aspectos ricos e imprevistos que envolvem determinada situação, a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa”. As autoras afirmam que essa fase pode ser momento de “estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo” e que propicia uma “visão de abertura para a realidade tentando captá-la como ela é realmente”.

Nesse entendimento, foi realizada a fase exploratória com a questão orientadora de identificar quais as Coordenações Regionais de Ensino (CRE) da Rede Pública do Distrito Federal ofertavam o Ensino Fundamental de 9 anos dos Anos Iniciais, tivesse laboratório de informática, sala de recursos e turma de integração inversa com estudante que apresentasse a deficiência intelectual. De acordo com o Censo Escolar 2017, são catorze CRE, e em todas havia a oferta do ensino fundamental dos anos iniciais, laboratório de informática e sala de recursos, e estudantes com deficiência intelectual, entretanto, não constava informação sobre turma de integração inversa.

Nesse estudo, a escolha da classe de integração inversa justificou-se por atender ao critério de uma turma que necessariamente teria alunos com e sem deficiência, conforme está prevista na estratégia de matrícula, sendo que nem todas as escolas foram contempladas com

esse tipo de turma. A configuração da classe comum inclusiva poderia não ter o aluno com deficiência, no caso, a intelectual.

Assim sendo, para refinar a pesquisa foi selecionada, aleatoriamente, uma Coordenação Regional de Ensino (CRE) para atender outras questões orientadoras no que diz respeito às escolas que ofertavam os anos iniciais (1º ao 5º ano), como: quais escolas tinham turma de integração inversa com estudante que apresentasse a deficiência intelectual? Quais escolas tinham professor no laboratório de informática? Quais escolas utilizavam computadores, tablete, Um Computador por Aluno (UCA)? Quais escolas tinham sala de recursos?

A CRE selecionada tinha treze (13) escolas que ofertavam os anos iniciais, sendo que: a) cinco (05) tinham turmas de integração inversa com estudante que apresentasse a deficiência intelectual; b) onze (11) tinham sala de recursos; c) treze (13), ou seja, todas as escolas tinham laboratório de informática, contudo, somente seis (06) tinham o professor, e sete (07) não contavam com esse profissional.

No que se refere à organização e ao quantitativo de professor no laboratório de informática, pode-se observar que houve uma variação entre as seis (06) escolas, conforme segue: a) uma escola tinha um professor no matutino; b) uma escola tinha um professor para os turnos matutino e noturno (EJA); c) uma escola tinha dois professores, um para cada turno, matutino e vespertino; d) três escolas tinham cada uma delas um professor para os turnos matutino e vespertino.

Quanto às TIC disponibilizadas nas treze escolas dos anos iniciais, cinco (05) receberam o tablete para o uso do aluno, e somente uma (01) escola recebeu UCA. Assim, das treze escolas dessa CRE, quatro (04) escolas atenderam aos critérios da pesquisa.

Abaixo, foram organizadas as informações acima mencionadas por meio do quadro de coleta de dados da SEEDF/CRE:

Quadro 1 – Coleta de dados

Escola Anos Iniciais	Classe de Integração Inversa	Tablete para uso dos alunos	Laptop (UCA)	Laboratório de Informática	Professor no laboratório de informática	Sala de Recursos (generalista)
01	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
02	Sim	Não	Sim	Sim	02 professores um para cada turno (mat. e vesp.)	Sim
03	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
04	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
05	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
06	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim

07	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
09	Não	Sim	Não	Sim	01 professor matutino e vespertino	Sim
08	Sim	Não	Não	Sim	01 professor matutino	Sim
10	Não	Não	Não	Sim	01 professor matutino e vespertino	Não
11	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
12	Sim	Não	Não	Sim	01 professor matutino e vespertino	Sim
13	Sim	Não	Não	Sim	01 professor matutino e noturno-EJA	Sim

Fonte: SEEDF/CRE. Quadro elaborado pela autora.

Por meio dessa fase exploratória foi possível conhecer a realidade desta CRE, e a partir dessas informações coletadas a definição do campo de pesquisa pela escola que tinha dois professores no laboratório de informática, um que atendia os alunos do turno matutino e o outro professor, os do vespertino, e que recebeu os *laptops* do extinto programa UCA (Um Computador por Aluno).

Posteriormente, a pesquisadora esteve nesta escola para convidar os professores da sala de aula, laboratório de informática e sala de recursos, para participarem da pesquisa. Após o aceite dos profissionais por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (anexo B), o convite para participação na pesquisa foi feito aos alunos (crianças de 06 a 08 anos de idade) e aos pais dos alunos, os quais confirmaram a adesão e assinaram o TCLE (anexo A).

4.2 Abordagem Qualitativa da Pesquisa

O caminho metodológico escolhido para desenvolver este estudo fundamentou-se na abordagem qualitativa que, segundo Ludke e André (2015) tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como o principal instrumento. Portanto, “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra, pelo trabalho intensivo de campo” (2015, p. 12).

Segundo Bortoni-Ricardo (2008, p. 58), a pesquisa qualitativa “aceita o fato de que o pesquisador é parte do mundo que ele pesquisa”. Essa concepção favorece a ruptura do paradigma positivista que defende uma filosofia determinística e o pesquisador reforça a objetividade e atitude neutra. O autor tem o entendimento de que o pesquisador nas ciências sociais é agente ativo no mundo social, pois dele é integrante e faz parte, e por tais razões não é um relator passivo nem tão pouco neutro.

Creswell (2010, p. 26) corrobora que “a pesquisa qualitativa é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. O autor elenca características da pesquisa qualitativa, a saber: ambiente natural; pesquisador como um instrumento fundamental; múltiplas fontes de dados; análise de dados indutiva; significados dos participantes; projeto emergente; lente teórica; interpretativo; e relato holístico.

Nesse sentido, o pesquisador deve se preocupar em descrever e compreender a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, classificar processos dinâmicos, apresentar opiniões de determinado grupo e buscar, em maior grau de profundidade, interpretar as particularidades dos comportamentos. Partindo da abordagem qualitativa, o método que se aplicou ao interesse dessa pesquisa foi o estudo de caso.

4.3 Estratégia da Pesquisa: Estudo de Caso

Segundo Creswell (2010, p. 38), os “estudos de caso são uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos”. E tem sido crescente a utilização do estudo de caso pelos pesquisadores sociais (GIL, 2012, p. 58).

Para Yin (2001, p. 32), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. O autor enfatiza que “o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real”.

Yin (2001, p. 33) indica variações que podem incluir tanto estudo de caso único como casos múltiplos. Para o autor dentro de um caso único “o mesmo estudo de caso pode envolver mais de uma unidade de análise” quando “se dá atenção a uma subunidade ou a várias subunidades”, e define como “estudo de caso incorporado” (YIN, 2001, p. 64). Neste estudo, assimila-se ao caso único por se tratar de investigar a prática pedagógica (caso único) em que há vários sujeitos que estão em funções diferenciadas na escola (caso incorporado).

Segundo Ludke e André (2015, p. 20), “o estudo de caso é o estudo de um caso, seja ele simples e específico” e “o caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo”.

As autoras destacam as seguintes características dos estudos de caso: visam à descoberta; enfatizam a ‘interpretação em contexto; buscam retratar a realidade de forma

completa e profunda; variedade de fontes de informação; revelam experiência vicária e permitem generalizações naturalísticas; procuram representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social; utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa (LUDKE; ANDRÉ, 2015, p. 21-23).

4.4 Instrumentos para levantamento das informações

Segundo Yin (2001, p. 105) a coleta de evidências para os estudos de caso pode se basear em muitas fontes de evidências, entre elas, são destacadas seis importantes e distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Para o mesmo autor, “as várias fontes são altamente complementares”.

Para levantar as informações desse estudo de caso, foram utilizadas as seguintes fontes de evidências: análise de documentos institucionais; observação participante, entrevista semiestruturada e roda de conversa.

4.4.1 Análise de Documentos Institucionais

Os documentos institucionais são fontes úteis e importantes ao contexto desse estudo, pois fornecem informações que podem enriquecer a análise de dados do pesquisador.

Yin (2001, p. 109) afirma que “para os estudos de caso, o uso mais importante de documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes”.

Para Guba e Lincoln (1981 *apud* LUDKE; ANDRÉ, 2015, p. 45) “os documentos constituem uma fonte estável e rica [...] podem ser consultados várias vezes e inclusive servir de base a diferentes estudos, o que dá mais estabilidade aos resultados obtidos”.

Foram analisados os Registros de Avaliação (RAv) e outros documentos referentes aos estudantes da classe de integração inversa, e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. O RAv do aluno apresenta o registro pedagógico e das avaliações obtidas ao longo de cada bimestre, bem como a continuidade pedagógica. O PPP apresenta sua relevância por se tratar de um documento institucional que deve contemplar em sua constituição a identidade da escola, como está organizado o trabalho pedagógico, bem como as concepções e ações educativas.

4.4.2 Observação Participante

De acordo com Yin (2001, p. 116), “a observação participante é uma modalidade especial de observação na qual você não é apenas um observador passivo”. O autor assevera que o pesquisador “pode assumir uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados”.

Para André (2005, p. 26), “a observação é chamada de participante porque se admite que o pesquisador tem sempre um grau de interação com a situação estudada, afetando-a e sendo por ela afetado”.

Segundo Gaio (2008, p. 164), a observação participante “não é só um instrumento de captação de dados, mas também um instrumento de modificação do meio pesquisado, ou seja, de mudança social”.

Assim, a escolha dessa técnica convergiu ao interesse e necessidade da interação entre o pesquisador e os atores participantes nos variados momentos em que foi aplicada a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem na perspectiva inclusiva.

4.4.3 Entrevista semiestruturada

Ludke e André (2015, p. 39) afirmam que “na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde”. As autoras asseveram que principalmente nas entrevistas que não são totalmente estruturadas “o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista”.

Essas mesmas autoras citam Thiollent (1980) ao chamar de “atenção flutuante”, os cuidados a serem observados pelo entrevistador que precisa prestar atenção para além das respostas verbais advindas durante a entrevista. As autoras enfatizam que “há toda uma gama de gestos, expressões, entonações, sinais não verbais, hesitações, alterações de ritmo, enfim, toda uma comunicação não verbal cuja captação é muito importante para a compreensão e a validação” (LUDKE; ANDRÉ, 2015, p. 42).

Yin (2001, p. 112) corrobora que a entrevista é “uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso” e quando são “conduzidas de forma espontânea” permite ao pesquisador fazer perguntas ao respondente sobre situações e fatos, inclusive solicitar que expresse sua opinião. Para o autor, “essas pessoas não apenas fornecem ao pesquisador do estudo percepções e interpretações sob um assunto, como também podem

sugerir fontes nas quais pode-se buscar evidências corroborativas - e pode-se iniciar a busca a essas evidências”.

Para Marconi e Lakatos (2009, p. 80) “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”.

4.4.4 Roda de conversa

Iervolino e Pelicioni (2001) destacam que a roda de Conversa permite a interação entre o pesquisador e os participantes da pesquisa. Levando em consideração que os participantes foram crianças, a roda de conversa pode favorecer e promover dinamicidade e ludicidade. À pesquisadora coube garantir a participação de todos os alunos e apresentar questões necessárias à conversa.

Abaixo, um quadro com os objetivos da pesquisa, procedimentos e os seus objetivos, e instrumentos que foram utilizados como: documentos institucionais (PPP, RAv, outros), roteiro de entrevista, diário de registro, filmagem e gravação. No que tange ao diário de registro, foi utilizado somente como anotações para serem revisitadas pela pesquisadora nos momentos que foram necessários no decorrer desse estudo. As filmagens foram utilizadas em sala de aula e no laboratório de informática. As entrevistas semiestruturadas foram gravadas para garantir a fidedignidade e a confiabilidade da “fala” dos participantes desse estudo. A roda de conversa foi filmada e gravada.

Quadro 2 – Objetivos, procedimentos e instrumentos

Objetivo pesquisa	Procedimentos e os seus objetivos	Instrumentos
Analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva.	<p>Análise de documentos institucionais</p> <p>-Analisar o PPP da escola para identificação e compreensão da perspectiva inclusiva integrada, assim como, projetos, inclusivos e o uso das TIC;</p> <p>- Analisar os registros do professor(a) com o histórico de desempenho escolar dos estudantes da turma.</p> <p>Observação Participante:</p> <p>-Estudo conjunto com os professores envolvidos sobre os princípios fundamentais da teoria da Aprendizagem Colaborativa para subsidiar o planejamento das aulas integrando o uso das tecnologias.</p> <p>- Acompanhar o planejamento e trabalho pedagógico do professor(a) contemplando os princípios da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC;</p> <p>- Observar os momentos em sala de aula e no laboratório de informática que o docente for utilizar a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, com avaliação conjunta para retroalimentação do planejamento,</p>	<p>Documentos institucionais.</p> <p>Diário de registro.</p> <p>Roteiro de entrevista.</p> <p>Estudo utilizando texto dos autores: Teles (2015), Kenski (2008) e Vygotski (1997).</p> <p>Gravação.</p> <p>Filmagem.</p>

Objetivo pesquisa	Procedimentos e os seus objetivos	Instrumentos
	a ser realizado pelo professor. Entrevista Semiestruturada Conhecer a percepção dos professores participantes da pesquisa sobre a aplicação da estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva; e como puderam identificar a relação educativa entre alunos e professores nessa abordagem.	
Caracterizar as TIC utilizadas no planejamento pedagógico da professora da classe de integração inversa selecionada para o estudo.	Observação participante Caracterizar as TIC utilizadas; a relação do uso das TIC com o planejamento pedagógico na perspectiva inclusiva. Entrevista semiestruturada Conhecer como as TIC estão inseridas no planejamento pedagógico; qual frequência e intenção; qual a motivação do uso das TIC.	Documentos institucionais. Diário de registro. Roteiro de entrevista. Gravação
Acompanhar o planejamento e o trabalho pedagógico embasados nos princípios da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva.	Observação participante Acompanhar e compreender como o professor organiza o planejamento e o trabalho pedagógico; se há intencionalidade e a busca por estratégias; como se dá a retroalimentação do planejamento, mediação, e interação entre professor e alunos. Entrevista semiestruturada Conhecer a compreensão do professor sobre aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, planejamento com retroalimentação, mediação docente e da interação entre professor e alunos e entre os alunos.	Documentos institucionais (planejamento com retroalimentação). Diário de registro. Roteiro de entrevista. Gravação
Identificar, na voz dos participantes, as possíveis contribuições da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva.	Observação participante Identificar posturas e comportamentos de interação na relação educativa entre professor/aluno, professor/aluno com deficiência intelectual, aluno/aluno, aluno com deficiência intelectual, professor da sala regular/professor do laboratório de informática; professor da sala de aula e professor da sala de recursos/AEE. Entrevista semiestruturada Identificar a compreensão e percepção dos professores no contexto da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, nas interações aluno/aluno, aluno/professor, professor/professor. Em que medida podem contribuir para com a perspectiva inclusiva no processo de ensino e aprendizagem.	Documentos institucionais. Diário de registro. Roteiro de entrevista. Gravação. Filmagem. Roda de Conversa

Fonte: elaborado pela autora.

Os instrumentos de coleta de informações que foram utilizados proporcionaram aprofundar na realidade e no contexto da pesquisa.

4.5 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola classe que ofertava o Ensino Fundamental de 9 anos - Anos Iniciais (1º ao 5º ano) da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Após realizada a fase exploratória foi selecionado o campo de pesquisa por atender os seguintes

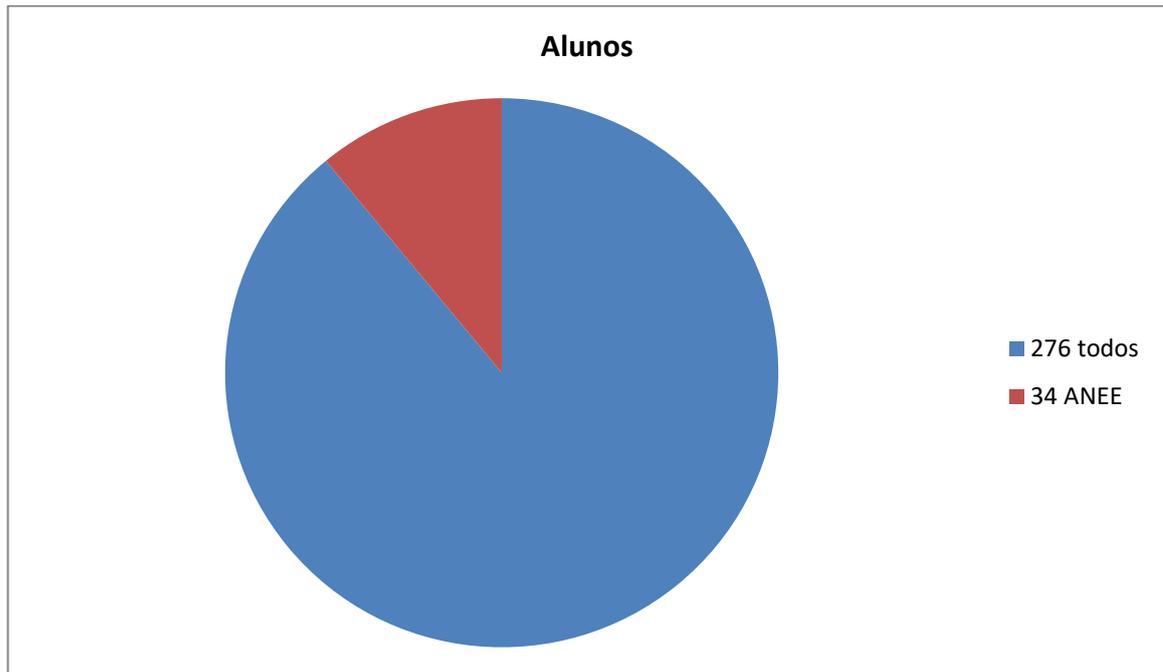
critérios: a) turma de classe de integração inversa com estudante que apresentasse a deficiência intelectual; b) laboratório de informática com professor; c) sala de recursos.

O contexto da pesquisa se deu numa turma do 1º ano dos Anos Iniciais em uma classe de integração inversa, no turno vespertino, com 14 alunos sendo 6 meninos e 8 meninas. Nessa turma, tinham dois alunos com necessidades educacionais específicas, sendo uma aluna aqui identificada como A-04 que apresentava a Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual, e um aluno identificado como aluno A-11, com o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista - TEA.

Vale esclarecer que houve uma fusão de transtorno autista, transtorno de Asperger e transtorno global do desenvolvimento no transtorno do espectro autista, e tal “mudança foi implementada para melhorar a sensibilidade e a especificidade dos critérios para o diagnóstico de transtorno do espectro autista e para identificar alvos mais focados de tratamento para os prejuízos específicos observados” (APA, 2014, prefácio). Contudo, a referida fusão não foi identificada nos documentos institucionais. Desse modo, nesse estudo, foram mantidas as informações conforme expressas nos documentos da escola, exceto ao referir-se ao aluno com TEA, e não mais TGD/TEA.

A escola, esse ano, foi organizada da seguinte maneira, quanto ao quantitativo de estudantes que, segundo a secretaria da unidade escolar, totalizou 276, sendo 10 turmas em cada turno - matutino e vespertino. Dentre esses alunos, de acordo com o diagnóstico médico, 34 apresentavam alguma necessidade educacional específica (deficiência, altas habilidades ou transtorno).

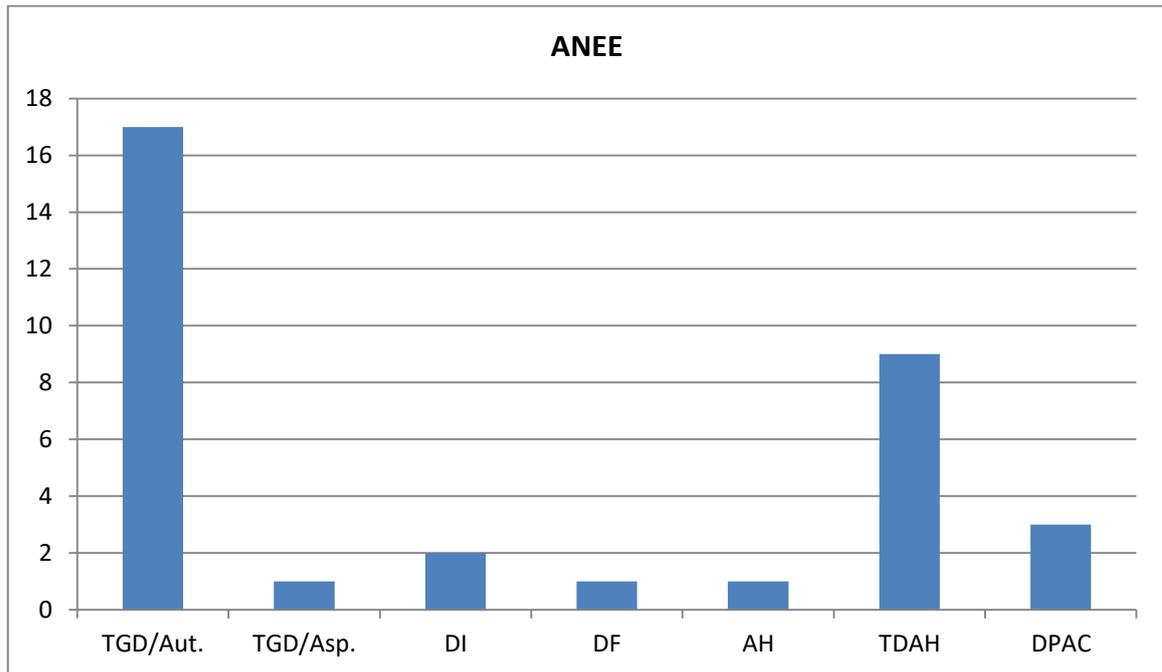
Gráfico 1 – Total de alunos x ANEE



Fonte: SEEDF/CRE/UE. Quadro elaborado pela autora.

Com relação ao quantitativo de alunos com necessidades educacionais específicas foi elaborado o gráfico 2, apresentando o delineamento conforme diagnóstico médico apresentado pela família à secretaria escolar, sendo: 15 com Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)/Austimo; 01 com Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)/Síndrome de Asperger; 02 com Deficiência Intelectual (DI); 01 com Deficiência Física (DF*); 01 com Altas Habilidades (AH); e 09 com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH); 03 com Distúrbio do Processamento Auditivo Central (DPAC).

Gráfico 2 – ANEE



Fonte: SEEDF/CRE/UE. Quadro elaborado pela autora.

Quanto ao quantitativo de alunos com necessidades educacionais específicas distribuídos por turma, com exceção de duas situações pontuais, houve o excedente de 01 (um) aluno com necessidade educacional específica na turma (4º ano A) e o número maior de alunos previsto na turma com aluno que apresentava o TDAH (4º Ano B), não contemplando o que preconiza a estratégia de matrícula/2018². Para tais situações, a resposta obtida pela secretária da unidade escolar que em ambos os casos, os diagnósticos médicos foram apresentados na escola durante o ano letivo após a enturmação, não sendo possível, portanto, atender o que estava previsto na referida Portaria.

O contexto da pesquisa está assim organizado: a) turno matutino com 10 turmas, sendo 6 turmas de classe comum inclusiva e 4 turmas de classe especial; b) turno vespertino, sendo 2 turmas de classe de integração inversa, 4 turmas de classe comum inclusiva e 4 turmas de classe especial. Abaixo, o quadro com o total dos alunos matriculados por turma.

Quadro 3 – Total de alunos matriculados

Número de turmas	Turmas no turno Matutino	ANE	Número de alunos matriculados
1	1º Ano A – Classe		23

² Documento orientador na SEEDF - Estratégia de Matrícula de 2018 (Portaria nº 506 de 16 de novembro de 2017).

	Comum Inclusiva		
2	2º Ano A - Classe Comum Inclusiva	1 TDAH	20
3	2º Ano B - Classe Comum Inclusiva		24
4	3º Ano A - Classe Comum Inclusiva	1 TGD/Asperger/TDAH	21
5	4º Ano A - Classe Comum Inclusiva	1 TDAH/DPAC, 1 DPAC/TDAH/TOD, 1 TDAH, 1 DPAC	24
6	5º Ano A - Classe Comum Inclusiva	1 TDAH, 1 DF*/BNE	23
7	Classe Especial A	2 TGD/Austimo	02
8	Classe Especial B	2 TGD/Austimo	02
9	Classe Especial C	2 TGD/Austimo	02
10	Classe Especial D	2 TGD/Austimo	02

Número de turmas	Turmas no turno Vespertino	ANEE	Número de alunos matriculados
1	1º Ano B - Classe de Integração Inversa	1 TGD e 1 DI/Down	14
2	2º Ano C - Classe de Integração Inversa	2 TGD/Autismo e 1 TDAH	18
3	3º Ano B - Classe Comum Inclusiva	1 DI/TOD, 1 TDAH, 1 AH	20
4	3º Ano C - Classe Comum Inclusiva	1 DPAC	23
5	4º Ano B - Classe Comum Inclusiva	1 TDAH	29
6	5º Ano B - Classe Comum Inclusiva	2 TDAH	23
7	Classe Especial A	1 TGD/Austimo e 1 TGD/Autismo/Baixa Visão	02
8	Classe Especial B	2 TGD/Austimo	02
9	Classe Especial C	1 TGD/Austimo	01
10	Classe Especial D	1 TGD/Austimo	01

Fonte: SEEDF/CRE/UE. Quadro elaborado pela autora.

Na sua organização, a escola apresenta três tipos de turmas classe comum inclusiva, integração inversa e classe especial, que de acordo com a Estratégia de Matrícula/2018, apresentam uma composição diferenciada.

A classe comum inclusiva é “constituída por estudantes de classe comum e estudantes com Deficiências (DI, DF, DMU, DV, SC, DA não optam por Libras, TGD/TEA, AH/SD, TFE)”.

A integração inversa é uma “classe constituída por estudantes com DI, DF, DV, DMU ou TGD/TEA” sendo que o estudante poderá permanecer nessa turma “pelo período em que dela necessitar, a partir da Educação Infantil até o 2º ano do 2º Bloco do 2º Ciclo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais”. Essa turma apresenta uma redução no número total de estudantes por turma, sendo 18 estudantes com até 3 estudantes incluídos, e comparativamente com a classe comum inclusiva que tem o total de 22 estudantes com o mesmo número de alunos incluídos.

E a classe especial “é uma classe de caráter temporário e transitório constituída exclusivamente por estudantes com DI, TGD/TEA, DV ou SC, sem seriação, com modulação específica”.

A unidade escolar indica um quantitativo expressivo de turmas de classes especiais, visto que existiam por turno quatro dessas turmas na modalidade da educação especial. Outro aspecto observado refere-se às duas turmas do 1º ano A e do 2º ano B, que não havia alunos com necessidades educacionais específicas, ou ao menos, não estavam diagnosticadas pela área médica.

Quanto à estrutura física da escola, estava assim distribuída uma sala para cada um desses espaços: direção, secretaria/mecanografia, recursos, coordenação, leitura, professores, laboratório, cantina, depósito, servidores, serviço de orientação educacional; e 08 salas destinadas à sala de aula e 08 banheiros.

4.6 Sujeitos da pesquisa

Os participantes foram selecionados de modo a atender os critérios e objetivos estabelecidos pela pesquisa. Quanto ao perfil dos participantes, a definição se deu da seguinte maneira, se havia a disponibilidade para participar da pesquisa, no caso das professoras da sala de aula (classe de integração inversa), do laboratório de informática e da sala de recursos.

Para preservação da identidade das participantes foram criados os seguintes nomes fictícios: Flor, professora da sala de aula; Bela, professora do laboratório de informática e Fada, professora da sala de recursos.

Quanto à composição da turma de integração inversa, era uma classe com quinze alunos, dos quais dois com necessidades educacionais específicas identificadas por meio de

diagnóstico médico sendo uma aluna com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual e um aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Com menos de um mês de pesquisa, um dos alunos foi transferido para outro Estado, por esse motivo, houve a diminuição do quantitativo de quinze para catorze alunos. Para a preservação da identidade dos alunos, a identificação será aluno (a) A-01 até A-14.

Além desses participantes, ainda que não estivesse previsto na pesquisa, houve a participação da educadora social voluntária, que estava na referida turma do contexto da pesquisa para acompanhar os dois alunos com necessidades educacionais específicas.

4.6.1 Perfil das professoras

As três professoras participantes da pesquisa eram servidoras efetivas da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), tendo mais de 19 anos de serviço na carreira do magistério e possuíam formação em nível de pós-graduação. Segue, abaixo, o quadro demonstrativo das participantes evidenciando a formação e o tempo de: magistério, SEEDF, escola privada e escola da pesquisa.

Quadro 4 – Professores

Professora /atuação	Formação	Tempo (Anos) de Magistério	Tempo de SEEDF	Tempo de escola privada	Tempo na escola da pesquisa
Profª Flor Sala de Aula	Magistério no ensino médio, graduação em Pedagogia e pós-graduação em Psicopedagogia.	28	16	12	01
Profª Bela Laboratório de Informática	Administração no ensino médio, graduação em Ciências Contábeis e pós-graduação em Administração Escolar.	19	19	0	03
Profª Fada Sala de Recursos	Magistério no ensino médio, graduação em Pedagogia e pós-graduação em Fundamentos Educativos para a Formação dos Profissionais para a Educação Básica – Início da Escolarização da UnB.	32	24	08	03

Fonte: elaborado pela autora.

O quadro acima permitiu identificar professoras de longo exercício na carreira do magistério, com experiência expressiva de trabalho. Considerando o tempo necessário para aposentaria, foi possível observar que as professoras já estavam muito próximas ao encerramento da carreira profissional, tendo em vista o tempo de aposentadoria previsto na legislação vigente. As informações destacaram um aspecto interessante quanto à lotação das

professoras que, embora apresentando uma antiguidade de tempo de serviço, eram novatas na escola, aspecto que foi justificado posteriormente na realização das entrevistas.

No que tange aos recursos tecnológicos de uso pessoal das três professoras foram identificados: a) celular e notebook eram comumente utilizados por Flor, Bela e Fada; b) o computador utilizado somente pela Bela; c) e o tablete por Bela e Fada. Foi constatado que das professoras apenas Bela fazia uso, de maneira regular, desses quatro recursos tecnológicos: celular, computador, notebook e tablete. Vale mencionar que, o fato de não ter adquirido para uso pessoal alguns dos recursos tecnológicos aqui apontados, não se pode inferir que as professoras não faziam uso dos mesmos recursos. O quadro abaixo está organizado por linha e coluna para melhor visualização dos recursos utilizados pelas professoras. Na linha aparecem os recursos tecnológicos de uso pessoal das professoras: celular, computador, notebook e tablete. Na coluna o nome das professoras, seguido do local de atuação.

Quadro 5 – Recursos tecnológicos de uso pessoal das professoras

Recursos tecnológicos de uso pessoal das professoras				
Professora/atuação	Celular	Computador	Notebook	Tablete
Profª Flor Sala de Aula	Sim	Não	Sim	Não
Profª Bela Laboratório de Informática	Sim	Sim	Sim	Sim
Profª Fada Sala de Recursos	Sim	Não	Sim	Sim

Fonte: elaborado pela autora.

4.6.2 Perfil dos estudantes da turma da classe de integração inversa

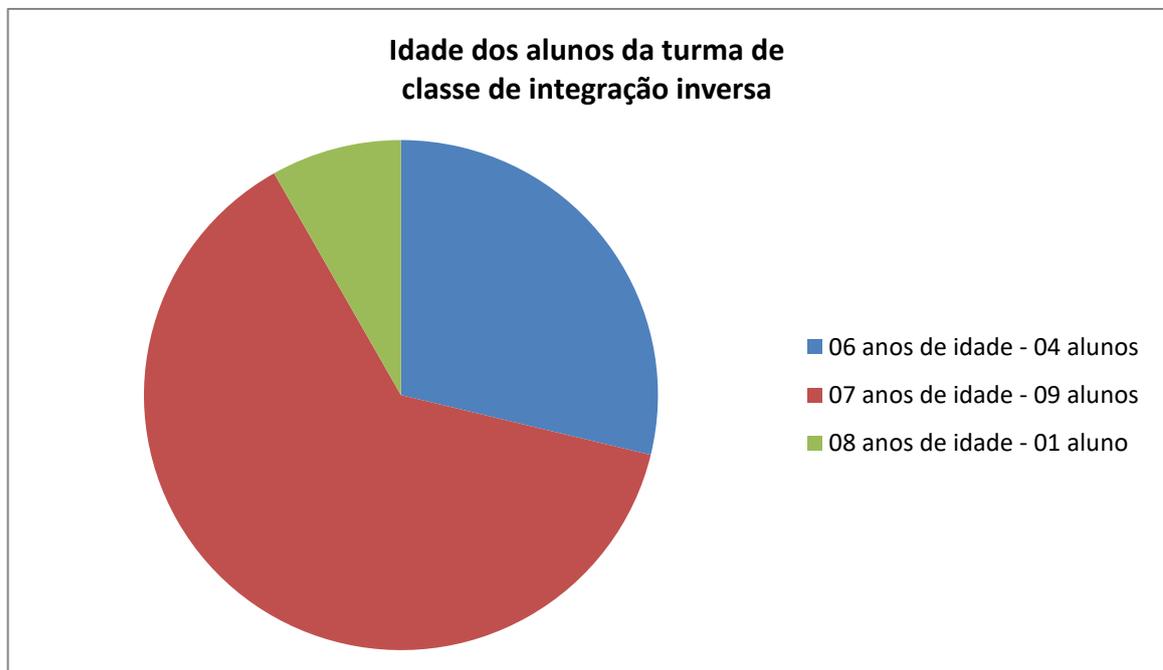
Quanto ao perfil da classe de integração inversa do 1º ano do ensino fundamental de 9 anos do 2º ciclo do bloco 1, foi possível identificar uma turma formada por catorze (14) alunos, oito meninas e seis meninos. No entanto, na primeira quinzena do início da pesquisa, a turma era composta por quinze alunos, porém um aluno foi transferido para outro Estado a pedido dos seus pais, assim a turma teve seu quantitativo diminuído para catorze alunos.

Nessa turma, havia dois alunos com necessidades educacionais específicas em consonância com diagnóstico médico, sendo uma aluna com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual, e um aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Embora, nesse estudo, estivesse previsto como sujeito da pesquisa aluno com deficiência intelectual também havia nessa turma um aluno com TEA. De acordo com a *American Psychiatric Association* (APA, 2014, p. 31), o transtorno do espectro autista caracteriza-se por déficits que são considerados “persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos”. Ainda segundo a APA (2014), para o diagnóstico do TEA além dos déficits na comunicação social também “requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades”.

De acordo com as informações prestadas pela secretaria da unidade escolar, verificou-se que dos catorze (14) alunos, treze (13) deles atendiam ao previsto no quesito idade/ano na organização curricular do ensino fundamental de 9 anos do 2º ciclo do bloco 1, estando com 06 e 07 anos de idade, quatro e nove alunos respectivamente; e com 08 anos de idade um aluno que apresentava o TEA estava um ano fora da faixa etária esperada, conforme organizado no gráfico abaixo:

Gráfico 3 – Idade dos alunos da turma de classe de integração inversa

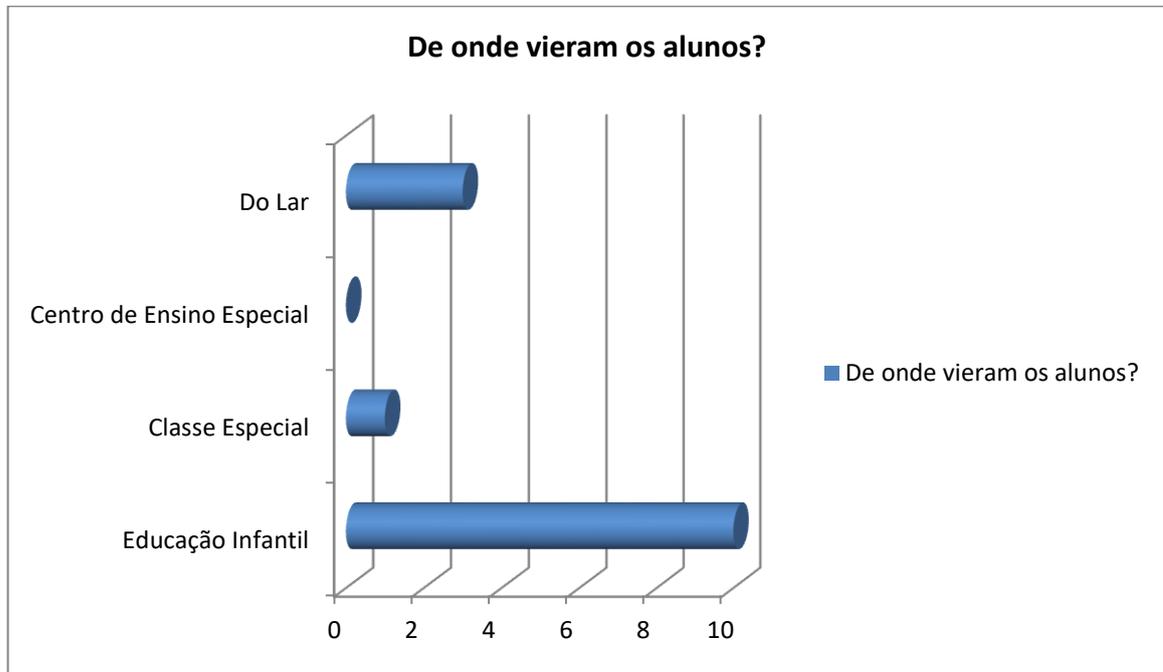


Fonte: elaborado pela autora.

Quanto à escolarização anterior ao 1º ano do ensino fundamental, dos 14 alunos dessa turma de integração inversa, 10 foram procedentes da Educação de Primeira Infância do Ensino Infantil, entre eles, 01 aluna com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência

intelectual; 01 aluno com TEA da Classe Especial de TGD/Autismo da própria escola, e 03 alunos oriundos do lar. Reflexão esta que denota a ausência da proveniência de alunos do centro de ensino especial.

Gráfico 4 – Origem dos alunos



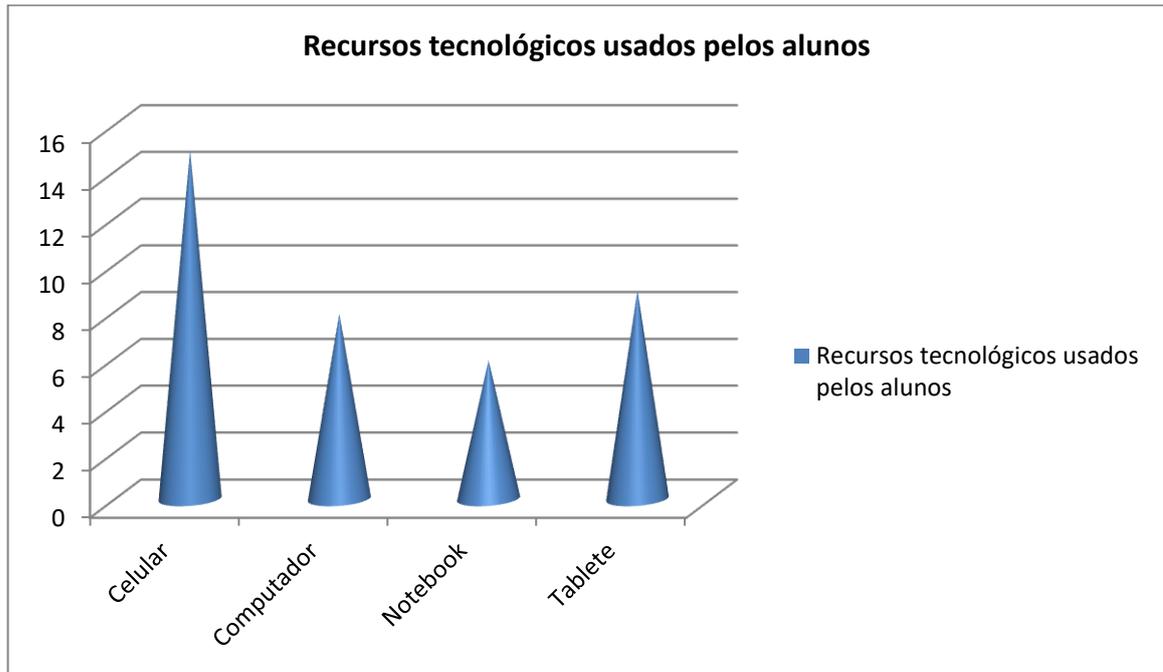
Fonte: elaborado pela autora.

No que se refere aos dois alunos com necessidades educacionais específicas, a aluna com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual frequentou o Centro de Ensino Especial em 2015, e esteve em turma comum inclusiva na educação infantil por dois anos, 2016 e 2017; o aluno com TEA esteve enturmado na classe especial de TGD/Autismo da própria escola por três anos, 2015, 2016 e 2017. Ambos os alunos, foram enturmados em 2018, na mesma turma de integração inversa do 1º ano do ensino fundamental. A saída do aluno com TEA evidenciou o atendimento do que preconiza a estratégia de matrícula 2018 no que tange ao caráter temporário e transitório da classe especial, ao inferir o fluxo da educação especial em direção à inclusão escolar, por meio da enturmação na classe comum deste aluno com necessidades educacionais específicas.

Sobre a utilização das tecnologias da informação e comunicação, os alunos afirmaram que tinham em suas residências os seguintes recursos tecnológicos: a) celular – todos tinham acesso por meio dos aparelhos telefônicos dos seus pais ou responsáveis; b) computador – dos 14 alunos, 07 deles faziam uso desse dispositivo eletrônico; c) notebook – dos 14 alunos, 05 tinham esse computador portátil; d) tablete – dos 14 alunos, 08 tinham esse modelo de

tecnologia. Foi possível constatar, na voz dos alunos, a congruência quanto ao uso desses recursos tecnológicos além da escola, ocupando lugar de destaque e unanimidade o celular, e no que tange ao computador, tablete e notebook cada aluno tinha acesso á um ou dois dos recursos citados.

Gráfico 5 – Recursos tecnológicos usados pelos alunos



Fonte: elaborado pela autora.

Havia familiaridade dos alunos com essas tecnologias digitais nos ambientes externos ao escolar, possibilitando a descoberta e o manuseio dos recursos disponíveis por meio dos aplicativos, acesso à internet e aos diversos cenários interativos proporcionados pelas tecnologias da informação e comunicação.

4.6.3 Perfil da educadora social voluntária

O Programa Educador Social Voluntário regulamentado pela Portaria nº 22, de 02 de fevereiro de 2018, no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, tem entre as suas finalidades ofertar suporte aos estudantes com deficiência e TGD/TEA para o atendimento de suas habilidades adaptativas como alimentação, locomoção e higienização.

A educadora social voluntária há dois anos vinha desenvolvendo esse trabalho na mesma escola. No ano de 2017, ofereceu suporte para um aluno com TGD/Autismo; em 2018, para dois alunos, uma aluna com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência

intelectual e um aluno com TEA, ambos da integração inversa, cuja turma é participante dessa pesquisa. cursou o ensino médio, trabalhava pela manhã em outra atividade e à tarde, aderiu ao programa. Quanto aos recursos tecnológicos para uso pessoal tinha celular e notebook.

4.7 Procedimentos da Pesquisa

O procedimento da pesquisa se deu com o encaminhamento do projeto para submissão e parecer do Comitê de Ética. Logo após a qualificação do projeto pela Instituição de Ensino Superior, Faculdade de Educação/UnB/PPGE, foram realizados os procedimentos legais para iniciar a pesquisa de campo. Para tanto, foi encaminhado o projeto validado a SEEDF, por meio da Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE), para a devida autorização da realização da pesquisa em uma instituição escolar. Seguidamente, foi feito contato com a Coordenação Regional de Ensino (CRE) para ciência e encaminhamento à unidade escolar que atendesse aos critérios e objetivos do estudo.

Após o contato com a escola para ciência do encaminhamento, apresentação da pesquisa e aceite da gestão da escola em participar da pesquisa, a diretora apresentou a pesquisadora à professora da única turma de integração inversa com estudante com deficiência intelectual, bem como as professoras do laboratório de informática do turno vespertino, e a professora da sala de recursos. As professoras apresentaram disponibilidade em participar da pesquisa e ao aceitaram o convite, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ANEXO B). Em seguida, foram convidados a participar os alunos com a autorização dos pais, os quais aceitaram mediante assinatura do TCLE (ANEXO A), e também a educadora social voluntária.

A pesquisa de campo teve início no mês de setembro de 2018 e o término em dezembro do mesmo ano letivo. Foram três meses e alguns dias de trabalho com atividades propostas no planejamento de aula desenvolvido a partir da estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso dos *laptops*/UCA (Um Computador por Aluno) em sala de aula e dos computadores no laboratório de informática na perspectiva inclusiva, a partir da observação participante, documentos institucionais, entrevistas semiestruturadas e da roda de conversa com os participantes da pesquisa.

Para atender aos objetivos da pesquisa, foi realizada uma reunião com as professoras Flor, Bela e Fada, na qual foram tratados os seguintes assuntos: a) informar como seria a participação da pesquisadora na organização/retroalimentação do planejamento no que tange a proposta da estratégia pedagógica, b) a razão do convite ter sido feito a cada uma delas e a

turma de integração inversa, c) o estudo conjunto a ser realizado com elas e a pesquisadora sobre os princípios fundamentais da teoria da aprendizagem colaborativa para subsidiar a elaboração do planejamento das aulas integrando o uso dos *laptops*/UCA e computadores na perspectiva inclusiva, d) a realização da entrevista, individualmente, e) a realização da roda de conversa com os alunos, f) esclarecimento quanto aos momentos em sala de aula com UCA e no laboratório de informática que poderiam ser fotografados, gravados e filmados, bem como na entrevista e roda de conversa.

A organização da coordenação pedagógica ficou disposta da seguinte maneira: a) as coordenações individuais para planejamento das aulas com a professora Flor e a pesquisadora ocorreram pela manhã, semanalmente, às terças-feiras ou quintas-feiras, totalizando seis encontros; b) dessas coordenações a professora Fada, da sala de recursos, participou uma vez, e parcialmente, algumas vezes; c) a professora Bela, do laboratório de informática, não participou das coordenações individuais; d) a pesquisadora esteve presente em duas coordenações coletivas ocorridas às quartas-feiras pela manhã, na qual se reuniram os professores que tinham a regência de classe no turno vespertino, coordenadoras e diretora.

Durante esse período de pesquisa de campo houve situações de encontros, embora também de desencontros, revelando a realidade do trabalho pedagógico e dos acontecimentos no cotidiano escolar. Algumas coordenações individuais foram desmarcadas em função das seguintes circunstâncias e necessidades justificadas pelas professoras: a) fazer relatório de avaliação bimestral de cada aluno; b) participar de encontro promovido pela regional de ensino; c) consultas médicas; d) licença para tratamento de saúde; e) participação no curso de formação continuada promovido pela EAPE.

Os motivos acima elencados também se configuraram como fator impeditivo da presença das professoras Flor e Bela, nos momentos da coordenação individual. Assim, na maioria das vezes, a coordenação foi realizada com a professora Flor – da sala de aula, e a pesquisadora. A participação da professora Fada esteve bem restrita, devido coincidir o horário com o atendimento dos alunos na sala de recursos - por isso sua presença esteve condicionada à ausência/falta e ao atraso da chegada do aluno na escola, bem como estar no curso na EAPE.

É importante esclarecer que as professoras Flor, Bela e Fada, tiveram dificuldades para coordenarem juntas, contudo, às quartas-feiras cujo dia foi previsto para a coordenação coletiva com todos os professores, coordenação e direção, afirmaram trocar informações (ainda que de maneira informal) sobre o planejamento da turma. No caso da professora Fada,

ela mesma disse da sua costumeira participação às quartas-feiras, devido estar prevista na organização do trabalho pedagógico da sala de recursos.

No decorrer das coordenações pedagógicas, foram realizados os seguintes procedimentos: a) acompanhamento e avaliação, juntamente com as professoras, do desenvolvimento do planejamento e da retroalimentação das atividades; b) estudo sobre os princípios fundamentais da teoria da aprendizagem colaborativa a partir das leituras de Teles (2015), Kenski (2008) e Vygotski (1997); c) análise do projeto político pedagógico (PPP) e das informações individuais dos alunos como relatórios e outros documentos.

A organização das atividades realizadas no laboratório de informática e em sala de aula prosseguiu conforme o planejamento da escola e das professoras Flor e Bela, não havendo nenhuma alteração em função do início da pesquisa. A turma da professora Flor tinha horário semanal no laboratório de informática às terças-feiras, 14h15; e em sala de aula o uso do UCA às quintas-feiras, 16h30, após o horário do intervalo/recreio.

O laboratório de informática dispunha de um quadro branco, vinte e cinco computadores e dois condicionadores de ar, estando os dois últimos já bem antigos e em estado de conservação e funcionamento comprometidos. Foram seis (06) aulas observadas nesse espaço, com duração de cinquenta minutos cada uma delas.

A sala de aula tinha mesas e cadeiras pequenas sendo adequado o mobiliário para as crianças de seis e sete anos de idade, totalizando trinta (30) conjuntos. Cada sala de aula da escola tinha uma televisão 40' polegadas e dois ventiladores de parede. A turma tinha catorze (14) alunos, e a disposição das mesas e cadeiras eram dispostas de diversas maneiras, principalmente, em formato da letra "U", sem ter espaço entre uma e outra mesa, cuja disposição favorecia os alunos se olhar, uns aos outros, e a professora Flor costumava ficar no centro com acesso fácil a todos.

Devido o quantitativo de alunos, o espaço físico da sala de aula foi otimizado. Havia mesas e cadeiras para as atividades com UCA e o mesmo quantitativo para as demais atividades. Assim, enquanto os alunos realizavam atividades, a professora Flor retirava do armário os *laptops*/UCA, colocava-os sobre as mesas e ligava nas tomadas distribuídas ao longo das paredes da sala de aula. Foram oito (08) aulas observadas com o uso do UCA com duração entre quarenta a cinquenta minutos.

Estavam previstas dez (10) aulas para serem observadas em cada um dos espaços, laboratório de informática e sala de aula. Entretanto, no laboratório foram seis (06), em virtude das duas atividades previstas no planejamento pedagógico da escola - grupo Arautos do Evangelho e Semana da Criança, e também de duas terças-feiras em que a professora Bela

estava de licença para tratamento de saúde. Assim, foram realizadas oito (08) observações em sala de aula com o uso do UCA, faltando duas aulas para atender o cronograma da pesquisa, que foram justificados por dois motivos: na primeira a professora Flor estava de licença para tratamento de saúde, e na segunda, em consequência da suspensão do uso do UCA.

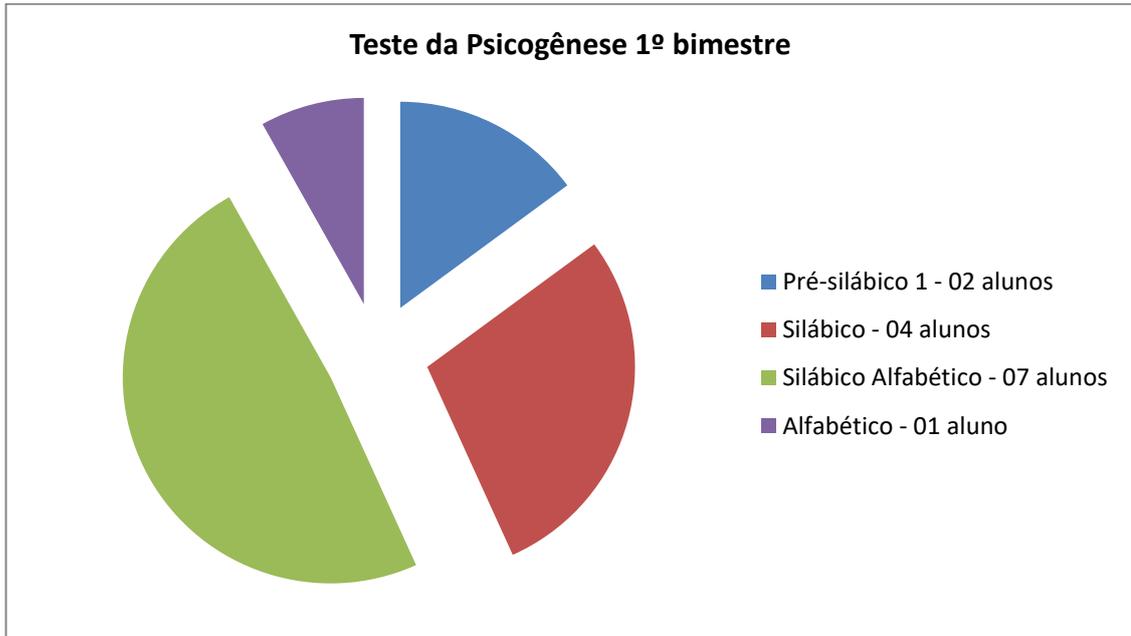
A professora Flor necessitou, novamente, se ausentar por motivo de saúde, e ao retornar dessa última licença médica, foi informada pela coordenadora pedagógica que a substituiu em sala de aula que a maioria dos alunos havia falado alto, se recusado a realizar determinada tarefa, não atenderam ao comando, enfim, a turma não tinha se comportado bem, como de costume. Por este motivo, Flor suspendeu a aula com UCA, como forma de punição aos alunos.

Na semana seguinte a esse episódio, a pesquisadora estava se aproximando da porta da sala de aula da professora Flor, quando um aluno estava mais próximo da porta a viu e perguntou, exclamando: “- oba, hoje tem UCA”!? A pesquisadora respondeu afirmativamente, e o aluno repetiu com mais empolgação: “- oba! Hoje, tem UCA!”. O aluno (TGD/Aut.) que estava dentro da sala de aula ouviu a fala do seu colega e repetiu: “- oba, tem UCA. Foi possível observar o registro que o aluno fez da presença da pesquisadora e a sua relação com a aula da informática.

De acordo com o PPP (2018, p. 12), a escola tinha os seguintes projetos: Informática na Escola e UCA (Um Computador por Aluno), dentre outros projetos pedagógicos. Dos vários objetivos para a construção do processo ensino aprendizagem, encontra-se o de “desenvolver no aluno o interesse pela informática, esclarecer sua importância no mundo globalizado”.

Foi realizada a análise do registro de avaliação (RAv) – formulário descritivo do processo de aprendizagem do estudante da SEEDF, de acordo com o nível estabelecido no teste da psicogênese da escrita da turma da professora Flor, realizado individualmente no início e término de cada bimestre, previsto no PPP da escola. No 1º bimestre, os alunos estavam nos seguintes níveis: pré-silábico 1 - 02 alunos; silábico - 04 alunos; silábico alfabético - 07 alunos e alfabético - 01 aluno.

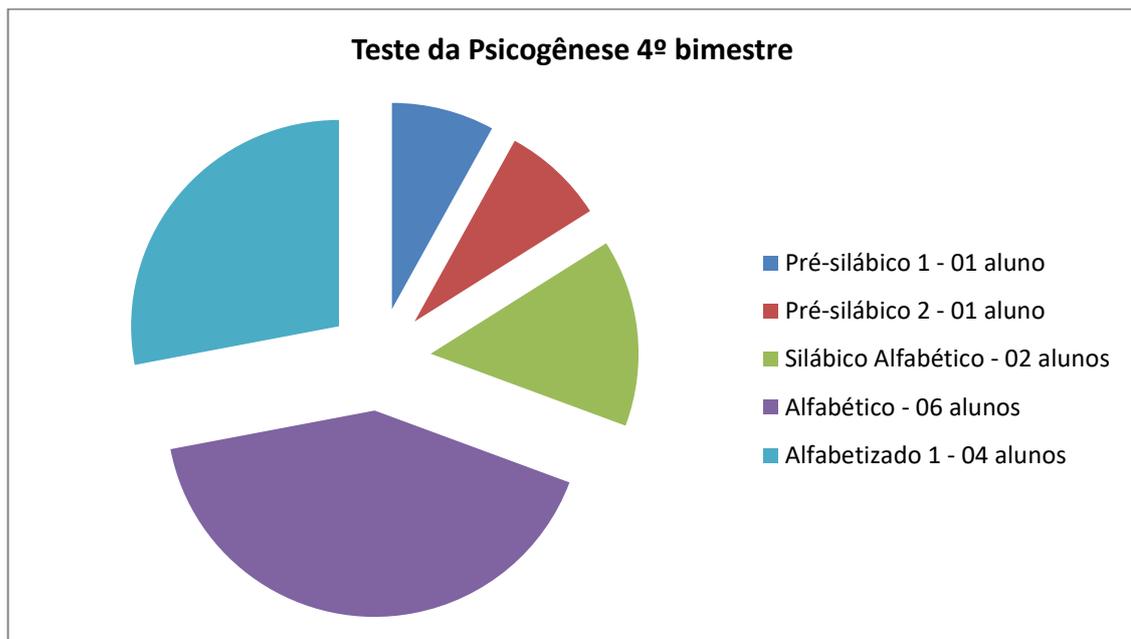
Gráfico 6 – Teste da psicogênese 1º bimestre



Fonte: SEEDF/CRE/UE. Gráfico elaborado pela autora.

Ao término do 4º bimestre, de acordo com o teste da psicogênese a turma da professora Flor encontrava-se nos seguintes níveis: pré-silábico 1 – 01 aluno, pré-silábico 2 – 01 aluno, silábico alfabético – 02 alunos, alfabético – 06 alunos, alfabetizado 1 – 04 alunos.

Gráfico 7 – Teste da psicogênese 4º bimestre



Fonte: SEEDF/CRE/UE. Gráfico elaborado pela autora.

Nessa análise dos níveis da psicogênese do 1º e 4º bimestres, pode-se inferir no quesito da apropriação do sistema de escrita alfabética que durante o ano letivo houve duas alunas que permaneceram no mesmo nível, sem apresentar mudança, a saber:

Quadro 6 – Resumo comparativo do teste da psicogênese

	1º bimestre Nível do teste da psicogênese	4º bimestre Nível do teste da psicogênese	Apresenta deficiência	Apresenta dificuldade na aprendizagem
Aluna A-05	Silábico Alfabético	Silábico Alfabético	Não	Sim
Aluna A-04	Pré-silábico 1	Pré-silábico 1	Sim	Sim

Fonte: SEEDF/CRE/UE. Quadro elaborado pela autora.

De acordo com os registros de avaliação e observação realizada pela pesquisadora, as alunas A-05 e A-04 demonstraram dificuldade na aprendizagem, sendo que a aluna A-05 apresentou comportamento sociável, participativa, atendeu aos comandos da professora e por algumas vezes chorou em sala de aula justificando a situação familiar conturbada que, posteriormente, foi confirmada pela avó materna com quem morava; a aluna A-04 apresentava a Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual, no primeiro bimestre demonstrou dificuldade de relacionamento social apresentando os seguintes comportamentos: bater, morder e beliscar as pessoas, comer objetos como lápis e borracha, mas nos bimestres seguintes houve diminuição e até ausência de algumas dessas atitudes.

Quanto às ações pedagógicas para sanar ou diminuir as dificuldades na aprendizagem dos alunos, foram registradas nos registros de avaliação (RAv): reagrupamento interclasse e intraclasse, reforço escolar no contraturno da aula, atendimento individual em sala de aula, uso de materiais concretos e jogos.

O planejamento das aulas foi realizado em consonância com o Currículo em Movimento do Distrito Federal Ensino Fundamental Anos Iniciais – Anos Finais (2018), cujos eixos transversais estão ancorados na educação para a diversidade, cidadania e educação em e para os direitos humanos e educação para a sustentabilidade; e no caso dos anos iniciais também contam com os eixos integradores que são três: alfabetização, letramentos e ludicidade. De acordo com o Currículo (2018, p. 20), esses eixos integradores são elementos que possibilitam a articulação dos objetivos e conteúdos curriculares no processo de ensino e de aprendizagem.

Durante a coordenação individual, foi realizado o planejamento das aulas e a retroalimentação, com o seguinte roteiro: objetivos, conteúdos, atividades propostas,

avaliação e informações complementares. Foi criada uma legenda para identificar o planejamento desenvolvido na sala de aula (UCA) na cor azul, e no laboratório de informática na cor verde.

Quadro 7 – Planejamento desenvolvido na sala de aula UCA

1ª aula	Sala de aula – UCA – 1/8	Data: 27/09/18
Objetivo(s): Identificar e escrever palavras correspondentes às imagens		
Conteúdo: Identificação do som da sílaba na palavra.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Acessar o jogo de palavras no software G-Compris. Escrever as palavras de acordo com a imagem, avançar nas fases do jogo, até a conclusão.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas que utilizaram um laptop/UCA. A educadora social voluntária fez a dupla com a aluna com deficiência intelectual. Devido problema no software G-Compris - ao acertar a resposta automaticamente o programa fechava. Diante desse imprevisto, a professora Flor deixou livre a escolha da atividade. A maioria dos alunos optaram pelo software tux math para jogar em dupla, jogos com numerais de 1 e 2 algarismos, de 0 a 50. Uma aluna descobriu como acionar o dispositivo da câmera no <i>laptop/UCA</i> e, á pedido dos colegas, foi até o UCA das duplas e mostrou como acessar esse recurso, e da mesma forma, com a professora que disse não ter acessado a câmera e a parabenizou.		

Foto 1 – Aluna A-04 utilizando a câmera do UCA



Fonte: arquivo da pesquisadora

Foto 2 – Sala de aula utilizando o UCA



Fonte: arquivo da pesquisadora

2ª aula	Laboratório de Informática – 1/6	Data: 02/10/18
Objetivo(s): Somar os números compreendendo o processo de unidade e dezena nas operações com um ou dois algarismos.		
Conteúdo: Adição com até 2 algarismos, de 0 a 50.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois		

alunos.
Atividade proposta: Acessar o software Tux Math.
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.
Informações complementares: A professora Bela escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um computador. A educadora social voluntária fez a dupla com a aluna com deficiência intelectual. O sinal da internet estava muito ruim, por isso não foi possível acessar o site jogos da escola que estava programado para a aula. A professora Bela orientou os alunos o acesso ao software tux math, e cada dupla fez a escolha dentro desse jogo. Como de costume, os últimos 10 minutos de aula, a escolha da atividade a ser realizada é livre. Todas as duplas fizeram a opção pelo site <i>friv free</i> , que tem muitas opções de jogos.

3ª aula	Sala de aula - UCA – 2/8	Data: 05/10/18
Objetivo(s): pesquisar no site Wikipédia sobre o dia das crianças; conhecer a história do dia das crianças; conhecer o dia de comemoração dessa data em outros países.		
Conteúdo: Outras culturas da data de comemoração do dia das crianças.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Acessar o <i>site</i> Wikipédia e escrever no campo de busca dia das crianças, em seguida fazer a leitura do texto, conhecer as datas de outros países e as bandeiras correspondentes.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop/UCA</i> . Após 20 minutos a professora Flor fez o revezamento das duplas. As alunas que fizeram par com a aluna com deficiência intelectual e com o aluno com TGD fizeram a leitura do texto em voz alta e mostravam apontando com o dedo as datas e as bandeiras dos países. A professora Flor tentou conectar a internet na televisão que tem na sala de aula para que os alunos pudessem acompanhar os passos para acessar o site da Wikipédia, inclusive fez a tentativa utilizando o seu notebook de uso pessoal conectado à televisão, mas sem êxito. Então, escreveu no quadro branco os passos.		

Foto 3 – Sala de aula utilizando o UCA



Fonte: arquivo da pesquisadora

4ª aula	Laboratório de Informática – 2/6	Data: 16/10/18
<p>Objetivo(s): Conhecer o alfabeto, perceber a função das letras e reconhecer os diferentes tipos; perceber que todas as sílabas são constituídas por unidades menores e pelo menos por uma vogal; identificar as letras em caixa alta e cursiva.</p>		
<p>Conteúdo: Alfabeto: topologia de letras, tipos de letras (maiúsculo e minúsculo), ordem alfabética, identificação de consoantes e vogais. Relação de letras, palavras e imagens.</p>		
<p>Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.</p>		
<p>Atividade proposta: Acessar o <i>site DIGIPUZZLE</i> jogos educativos, e em seguida os jogos: a) ordem alfabética, b) dominó alfabeto maiúsculo e minúsculo, c) caça-letras, d) alfabeto imagens, e) alfabeto, f) corrida do alfabeto. Nos últimos 10 minutos, como de costume, a escolha da atividade é realizada pelo aluno.</p>		
<p>Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.</p>		
<p>Informações complementares: A professora Bela escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop/UCA</i>. Após 20 minutos a professora Bela fez o revezamento das duplas. A professora Bela escreveu no quadro branco o nome do site e dos jogos. Alguns alunos digitaram o nome do site e acessaram os jogos. Teve dupla que pediu ajuda ao colega do lado, e também da professora. Após o término dessa atividade, a escolha</p>		

foi livre e a maioria escolheu o site *friv free*, sendo o jogo do labirinto, e cada um poderia utilizar um computador. No entanto, com exceção de dois alunos, entre eles a aluna com deficiência intelectual, os demais continuaram em duplas utilizando um computador.

Foto 4 – Laboratório de informática



Fonte: arquivo da pesquisadora

5ª aula	Sala de aula - UCA – 3/8	Data: 18/10/18
Objetivo(s): Identificar os numerais de 0 a 50.		
Conteúdo: Numerais de 0 a 50.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos. A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop</i> /UCA. A professora Flor fez o revezamento das duplas por 3 vezes.		
Atividade proposta: Acessar o Tux Math na opção jogar com amigos, e cada jogador deveria inserir o nome na tela do jogo.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop</i> /UCA. A professora Flor fez o revezamento das duplas por 3 vezes. A professora Flor orientou os alunos que poderiam contar nos dedos, e também nos dedos do colega.		

Foto 5 – Sala de aula UCA



Fonte: arquivo da pesquisadora

Foto 6 – Sala de aula UCA



Fonte: arquivo da pesquisadora

6ª aula	Laboratório de Informática – 2/8	Data: 23/10/18
Objetivo(s): Perceber que todas as sílabas são constituídas por unidades menores e pelo menos por uma vogal.		
Conteúdo: Análise de palavras significativas quanto a número de letras, sílabas orais, letras inicial e final.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira		

estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.

Atividade proposta: Acessar o *site* jogos da escola e em seguida os jogos: sílabas com S, sílabas com R, sílabas com P, nome dos alimentos, nome dos animais, reescrever palavras.

Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.

Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um computador. Após a realização das atividades previstas, os últimos 10 minutos eram livres, e embora a orientação fosse de que cada uma poderia utilizar um computador, com exceção de duas duplas, a maioria optou em continuar em dupla utilizando um computador.

Foto 7 – Laboratório de informática



Fonte: arquivo da pesquisadora

7 ^a aula	Sala de aula - UCA – 4/8	Data: 25/10/18
Objetivo(s): Compreender a relação entre símbolo e quantidade e quantidade e símbolo.		
Conteúdo: Adição (ações de juntar e acrescentar quantidades)		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Acessar o Tux Math na opção jogar com amigos, e cada jogador deve inserir o nome na tela do jogo.		

Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.
Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop</i> /UCA. A professora Flor fez o revezamento das duplas por 3 vezes. A professora Flor orientou os alunos que poderiam contar nos dedos, e também nos dedos do colega.

8ª aula	Sala de aula - UCA – 5/8	Data: 30/10/18
Objetivo(s): relacionar os assuntos de textos lidos a conhecimentos prévios, construindo significados; associar e relacionar objetos, animais e frutas por meio de imagens e sombras.		
Conteúdo: Leitura, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor ou já com certa autonomia de objetos, animais e frutas.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: acessar o site jogos da escola e em seguida os jogos – associar e relacionar: a) dominó dos animais, b) encaixe os animais, c) onde está minha casa?, d) relacione frutas da fazenda, e) relacione sala de aula, f) quarto da bagunça, g) sombra alimentos.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: A professora Flor escolheu os alunos para formar as duplas e que cada dupla utilizou um <i>laptop</i> /UCA. A professora Flor fez o revezamento das duplas por 3 vezes. A professora Flor colocou no quadro branco as informações da atividade proposta, e foi falando uma a uma, de maneira pausada para que as duplas pudessem realizar os comandos correspondentes. Sempre que necessário, repetia os comandos.		

9ª aula	Laboratório de Informática – 4/6	Data: 13/11/18
Objetivo(s): Identificar o contexto histórico dos espaços de convivência como elementos constituintes de sua identidade, reconhecendo as especificidades dos hábitos e das regras que os regem; reconhecer a origem de brincadeiras e canções africanas.		
Conteúdo: Brincadeiras e canções africanas; a vida em casa, a vida na escola e formas de representação social e espacial: os jogos e brincadeiras como forma de interação social e espacial.		

Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.

Atividade proposta: assistir aos quatro vídeos, conforme seguem os links:

brincadeiras africanas com duração de 2:05, acessado pelo link:
<https://www.youtube.com/watch?v=am5zVSF1sok>

roda africana do grupo musical Palavra Cantada com duração de 4:34, acessado pelo link:
<https://www.youtube.com/watch?v=QjlmRDk9ktI>

amarelinha africana com duração de 3:02, acessado pelo link:
https://www.youtube.com/watch?v=LPwvXOt_4Mc

variação da brincadeira “escravos de jó” com duração de 3:24, acessado pelo link:
<https://www.youtube.com/watch?v=jpvOqJWgQqo&t=52s>

Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.

Informações complementares: A professora do laboratório utilizou um computador para passar os vídeos acima relacionados e foi estabelecendo um diálogo com os alunos por meio de perguntas. Depois pediu que formassem duplas para comentarem com o colega sobre os vídeos e as brincadeiras. Neste momento, a professora mostrou novamente os vídeos, sendo somente os primeiros minutos, para a aluna com deficiência intelectual e sua colega e essa, perguntava se tinha gostado ou não das brincadeiras expressas nos vídeos.

ESCRAVOS DE JÓ -

Foto 8 – Laboratório de informática



Fonte: arquivo da pesquisadora

Foto 9 – Após a aula no laboratório de informática sobre brincadeiras africanas, em sala de aula brincaram de escravo de Jó utilizando a garrafinha de água de cada aluno



Fonte: arquivo da pesquisadora

10ª aula	Sala de aula - UCA – 6/8	Data: 20/11/18
Objetivo(s): incentivar a escolha do jogo da preferência do aluno; sugerir jogos e brincadeiras nas quais a diversidade entre os indivíduos é valorizada.		
Conteúdo: autonomia na escolha do jogo; a diversidade entre os indivíduos e a importância do acolhimento e do respeito às diferenças.		
Modelo pedagógico de colaboração: A professora Flor orientou que cada aluno deveria utilizar um <i>laptop/UCA</i> . Não estava prevista a colaboração.		
Atividade proposta: cada aluno deveria escolher o jogo da sua preferência.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: a maioria dos alunos solicitou à professora Flor que ficassem em duplas utilizando um <i>laptop/UCA</i> e, no primeiro momento, não aceitou, mas com a insistência dos alunos houve a anuência da professora. Quanto à escolha do jogo, a maioria optou pelo site <i>friv</i> . A aluna com deficiência intelectual esteve a maior parte do tempo utilizando a câmera do UCA, e por pouco tempo esteve conectada ao mesmo site já citado. Outros dois alunos, escolheram os jogos de matemática do software <i>tux math</i> .		

11ª aula	Laboratório de Informática – 5/6	Data: 27/11/18
Objetivo(s): Identificar rimas e aliterações em diferentes gêneros; Perceber as diferentes estruturas silábicas, para ler e escrever palavras e pequenos textos.		
Conteúdo: Relação de letras, palavras e imagens.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Acessar o site jogos da escola no seguinte endereço: https://www.jogosdaescola.com.br/play/ Na barra superior da tela clicar em: leitura e escrita. Em seguida, clicar na opção do jogo: formando palavras II – colocar em ordem as sílabas e formar uma palavra. Outra opção para alguns alunos foi o jogo das vogais I.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: No primeiro momento, a professora mostrou ao mesmo tempo para todos os alunos na tela do computador onde deveriam clicar para acessar o jogo. A aluna com deficiência intelectual jogou a opção do jogo das vogais I, e a colega que era seu par, fez a leitura em voz alta das figuras/imagens para identificar a letra inicial.		

Foto 10 – Laboratório de informática



Fonte: arquivo da pesquisadora

12ª aula	Sala de aula - UCA – 7/8	Data: 29/11/18
Objetivo(s): Vivenciar movimentos utilizando diferentes habilidades perceptivo-motoras no contexto de brincadeiras e jogos.		
Conteúdo: Movimentos que exigem diferentes habilidades perceptivo-motoras (coordenação, lateralidade, equilíbrio e organização espaço temporal).		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Atividade livre no <i>laptop/UCA</i> .		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares: A maioria das duplas fez a opção por acessar o site <i>friv free</i> , e alguns pelo software <i>tux mach</i> .		

13ª aula	Laboratório de Informática – 6/6	Data: 04/12/18
Objetivo(s): Perceber as diferentes estruturas silábicas, para ler e escrever palavras e pequenos textos.		
Conteúdo: Estruturas silábicas: CV, VC, CCV, CVC, CVV, V, CCVCC, CVCC e outras.		
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.		
Atividade proposta: Acessar o site jogos da escola no seguinte endereço: https://www.jogosdaescola.com.br/play/ Na barra superior da tela clicar em: leitura e escrita. Em seguida, clicar na opção do jogo: formando palavras II – colocar em ordem as sílabas e formar uma palavra; jogo das letras II – GUA/QUA/QUE/QUI; mensagem secreta.		
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.		
Informações complementares:		

14ª aula	Sala de aula - UCA – 8/8	Data: 06/12/18
Objetivo(s): Compreender a relação entre símbolo e quantidade e quantidade e símbolo		
Conteúdo: Construção de fatos básicos da adição; adição (ações de juntar e acrescentar)		

quantidades).
Modelo pedagógico de colaboração: foi a partir da formação do grupo de maneira estruturada com a orientação do professor (TELES, 2015), em grupos compostos de dois alunos.
Atividade proposta: acessar o software <i>tux math</i> nas opções de adição – jogar com o colega.
Avaliação: Foi realizada a partir da observação da participação da turma.
Informações complementares:

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Neste capítulo, são exibidas a análise e interpretação das informações de modo a responder aos objetivos propostos nessa pesquisa. A análise e a interpretação das informações foram orientadas pelos princípios da análise de conteúdo de Bardin (2009) adaptada por Franco (2008). Os princípios fundamentais da análise de conteúdo dão margem para se apropriar de diversos elementos que podem elucidar os objetivos do processo de ensino e de aprendizagem com o planejamento intencional como foi o caso desse estudo, utilizando-se da estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC).

Bardin (2009) afirma que na análise de conteúdo é necessário definir o seu campo. Nesse sentido, a autora define a análise de conteúdo como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 2009, p. 33).

Para Franco (2008, p. 12) “o ponto de partida da Análise de Conteúdo é a mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada”. A autora assevera que as mensagens são “carregadas de componentes cognitivos, subjetivos, afetivos, valorativos e historicamente mutáveis”. A autora afirma que as mensagens:

expressam as representações sociais na qualidade de elaborações mentais construídas socialmente, a partir da dinâmica que se estabelece entre a atividade psíquica do sujeito e o objeto do conhecimento. Relação que se dá na prática social e histórica da humanidade e que se generaliza via linguagem. Sendo constituídas por processos sociocognitivos, têm implicações na vida cotidiana, influenciando não apenas a comunicação e a expressão das mensagens, mas também os comportamentos (FRANCO, 2008, p. 8).

São necessários o conhecimento e a utilização da análise de conteúdo, segundo Franco (2008, p. 10), “enquanto procedimento de pesquisa, no âmbito de uma abordagem metodológica crítica e epistemologicamente apoiada numa concepção de ciência que reconhece o papel ativo do sujeito na produção do conhecimento”.

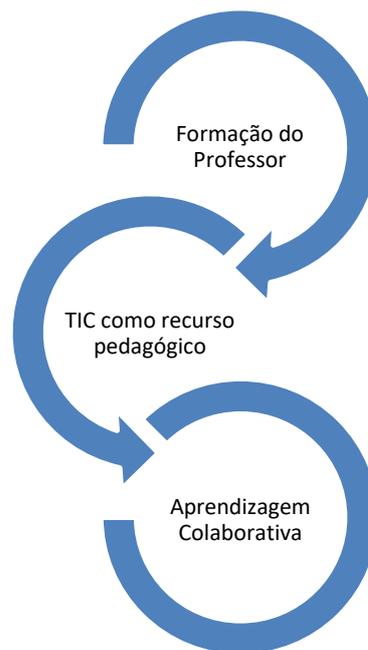
Franco afirma que a análise de conteúdo está baseada nos pressupostos de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem, e que há uma diferença entre significado e sentido. “O significado de um objeto pode ser absorvido, compreendido e generalizado a partir de suas características definidoras e pelo seu *corpus* de significação”. No que se refere

ao entendimento sobre sentido, “implica a atribuição de um significado pessoal e objetivado que se concretiza na prática social e que se manifesta a partir das Representações Sociais, cognitivas, subjetivas, valorativas e emocionais, necessariamente contextualizadas” (FRANCO, 2008, p. 13).

A autora assevera que “dentre as manifestações do comportamento humano, a expressão verbal, seus enunciados e suas mensagens, passam a ser vistos como indicadores indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados às práticas educativas” (FRANCO, 2008, p. 8).

De acordo com Franco (2008, p. 41), ao utilizar-se da análise de conteúdo, o pesquisador tem o seu primeiro desafio “definir as Unidades de Análise”. A partir desta lente, neste estudo, foram destacadas as seguintes unidades de análises:

Figura 1 – Unidades de Análise



Fonte: elaborado pela autora

Tendo as unidades de análise estabelecidas, foram definidas as suas categorias. Para Franco (2008, p. 59) “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”. A autora compreende o caminho das categorias que não são definidas *a priori*, aquelas que “emergem da “fala”, do discurso, do conteúdo das respostas e implicam constante ida e volta do material de análise à teoria”.

Nessa pesquisa, o critério para a categorização se deu com a aproximação dos dados pelo significado e contextualização na direção da unidade de análise. Desse modo, essa correlação constante conforme as estruturas que se seguem demonstradas por meio das figuras. Na figura abaixo, a correlação da formação do professor com o planejamento das aulas e com o apoio à aluna com deficiência intelectual.

Figura 2 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise “Formação do Professor” e suas categorias.



Fonte: elaborada pela autora

Na figura abaixo, pode ser evidenciada a correlação das TIC como recurso pedagógico com as suas possibilidades e limitações.

Figura 3 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise das TIC como recurso pedagógico e suas categorias



Fonte: elaborada pela autora

Na figura abaixo, a correlação entre aprendizagem colaborativa com as várias formas de interações aluno/aluno, aluno/professor e professor/professor.

Figura 4 – Estrutura da correlação entre a unidade de análise Aprendizagem Colaborativa e suas categorias



Fonte: elaborada pela autora

Apoiada nessa organização das unidades de análise e suas categorias elencadas, foram realizadas as reflexões acerca das informações levantadas no campo de pesquisa e, a seguir, apresenta-se a construção da análise e interpretação.

5.1 Formação do professor

No ser humano encontra-se intrínseca a busca pelo conhecimento, em conhecer, descobrir e inovar, tendo em vista a inteligência, capacidade que lhe é peculiar. Como um dos espaços que oportuniza o conhecimento está a escola, cuja concepção deve ser para todos, cabendo ao professor atender a diversidade de demandas presentes nesse contexto, especialmente, as necessidades educacionais específicas.

Assim, pode-se problematizar como o professor poderia atender essa diversidade em sala de aula e também as muitas mudanças ocorridas na sociedade contemporânea com relação ao uso das TIC? Reflexão esta que pode ter a formação do professor como uma das maneiras para atender essa diversidade no âmbito escolar.

Ao pensar na formação acadêmica recebida pelas professoras Flor, com 19 anos de serviço, Bela e Fada com mais de 28 anos de carreira no magistério desde a graduação ao momento da pesquisa ficou evidenciada uma formação que pouco tratou do uso das TIC, da educação especial e inclusiva. Soma-se a isso uma formação pautada na concepção tradicional de ensino, cujo professor era considerado “detentor do conhecimento e o aluno seu depositário” (FREIRE, 2014).

Nessa perspectiva tradicional o conteúdo e as informações eram transmitidos pelo professor, cabendo ao aluno reproduzi-las. Segundo Moran (2015b, p. 16), esses métodos tradicionais “faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a Internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes”.

Dentre as diversas mudanças de ordem social, econômica, comportamental, política que afetaram a escola, o professor e o aluno, encontram-se as mudanças tecnológicas. Aspecto que agregou muitas facilidades no âmbito escolar, pois há poucas décadas, para a realização de uma pesquisa, era necessário se dirigir a uma biblioteca, para realizar um estudo. Em virtude da era tecnológica, tal atitude já não é a única e talvez tenha até se tornado pouco usual na sociedade contemporânea do início do século XXI. Uma avalanche tecnológica tem repercutido em mudanças que modificaram a forma das pessoas se relacionarem com a produção e a construção do conhecimento.

A formação do professor encontra-se no bojo dessas questões da contemporaneidade na medida em que deve preocupar-se não só em dar respostas que acompanhem a atualidade e a dinâmica de produção das informações velozes e abrangentes por meio da era digital, mas também ocupar-se em considerar a singularidade dos sujeitos no processo de ensino e de aprendizagem em transformar essas informações em conhecimento.

Não só a formação inicial docente, mas também a formação continuada tem em si um papel de relevância no exercício profissional do professor, que exerce a função de mediar o conhecimento e precisa estar atualizado e ter bom domínio técnico de sua área de atuação. A formação pode ser viabilizada por meio de cursos presenciais, contando atualmente, com outras modalidades de formação que podem acontecer à distância ou de forma híbrida, configurando uma facilidade oportunizada pelas TIC.

Para Tardif (2012, p. 228), os professores são “os principais atores e mediadores da cultura e dos saberes escolares” e assevera “é sobre o ombro deles que repousa, no fim das contas, a missão educativa da escola.

A missão educativa da escola proposta por Tardif (2012) dá visibilidade ao papel do professor e enfatiza a importância da formação que atenda às necessidades surgidas no cotidiano de sala de aula, e promovam uma recursividade entre teoria e prática. Os benefícios da formação continuada e suas repercussões no contexto de sala de aula foram evidenciadas por duas professoras, conforme afirmaram em entrevista:

“eu acho que esse momento de formação continuada fora da escola é muito importante, até porque você sai do ambiente da escola e espairose um pouco (...) eu acho bom porque você encontra com pessoas (...) há uma troca de experiências bem maior” (professora Flor, da sala de aula).

“até comprei um computador melhor, de uso pessoal, para investir nesse curso. Fiz e gostei muito” referindo-se ao à formação do módulo de informática com professores da área das TIC, e continuou *“aprendi a utilizar softwares, alguns recursos do computador como o teclado, a produzir pranchas de comunicação (...) abriu um horizonte muito bom pra mim”*. referindo-se a outro curso, de tecnologia assistiva
(professora Fada, da sala de recursos)

As declarações das duas professoras a respeito da formação continuada no exercício do serviço evidenciaram que ambas estavam cientes de que os saberes profissionais se constituem diferentemente para cada uma delas, pois estavam de acordo com a singularidade cultural em que estavam inseridas. As professoras reconheceram o saber construído na

formação como importante para a prática pedagógica e, ao mesmo tempo, para motivá-las a continuar na busca por novos conhecimentos por meio da participação em cursos.

Segundo Tardif (2012, p. 228), “o que se propõe é considerar o protagonismo dos professores na condição de sujeitos que possuem, utilizam e produzem saberes específicos ao seu ofício, ao seu trabalho” e dessa maneira, defende a perspectiva da formação do professor “a partir do trabalho cotidiano dos professores em interação com os alunos e com os outros atores educacionais”. Nessa perspectiva defendida pelo autor, a formação não se trata de ensinar teorias, mas estar alinhada à prática docente, ou seja, à realidade da sala de aula encontrada pelo professor.

Mas, se a prática não vem aliada à formação continuada, pode-se incorrer no exercício da profissão faltando essa parte importante que poderia subsidiar o desenvolvimento das atividades do processo educativo. Observou-se que a professora Bela não participou de formação com essas abordagens, e afirmou:

“é o conhecimento de vida que a gente traz né, de mexer, da prática mesmo” referindo-se às TIC e ainda sobre esse quesito disse: *“de uns três anos para cá que eu trabalho com educação infantil, minha vida profissional toda foi mais com adolescentes, né, e lá a gente não tinha esses recursos das TIC, então a minha experiência eu comecei aqui mesmo”* (professora Bela, do laboratório de informática).

Nesse sentido, percebeu-se na expressão da professora que o fato do ensino ser voltado para as crianças não havia necessidade de domínio técnico nessa área. Aspecto que pode representar impactos na sua prática mediante a organização de um trabalho pedagógico desatualizado, ao afirmar:

“nem precisa saber muito além, entendeu, ainda porque aqui é educação infantil, então a gente reforça o conteúdo de sala de aula” (professora Bela).

As afirmações da professora Bela evidenciaram pouco interesse dedicado à formação em serviço como algo favorecedor de seu trabalho pedagógico. Outra observação foi com relação à trajetória na Secretaria de Educação, que após quatro anos da sua admissão foi extinta a disciplina que ministrava à época, e em seguida esteve em outras funções, nesse momento foi possível observar uma demonstração de descontentamento como expressão da sua subjetividade, conforme relatou em entrevista:

“at eu fiquei mais reaproveitada em direção, coordenação, biblioteca, laboratório de informática”
(professora Bela).

Tardif (2012, p. 228) defende a importância de “interessar-se pelos saberes e pela subjetividade [...] é tentar penetrar no próprio cerne do processo concreto de escolarização, tal como ele se realiza a partir do trabalho cotidiano dos professores em interação com os alunos e com os outros atores educacionais”.

Nesse sentido, a formação do professor não deve ser postergada ou deixada para depois, é preciso ser realizada sem delongas, pois a diversidade encontrada em sala de aula e as mudanças advindas das TIC são dinâmicas e fazem parte da sociedade contemporânea e a resposta da escola deve estar conectada nessas questões da atualidade.

5.1.1 Planejamento das aulas

Com relação ao planejamento pedagógico, trata-se do momento orientador e organizador da sala de aula em que os professores devem planejar as atividades alinhadas aos objetivos a serem alcançados no processo de ensino e de aprendizagem e que seja considerada a singularidade dos sujeitos para contemplar a proposta de uma educação na perspectiva inclusiva.

O planejamento das aulas é realizado durante a coordenação pedagógica que abrange dois momentos, o individual e o coletivo, ambos devem ser realizados pelos professores, de maneira conjunta e democrática. A coordenação individual refere-se ao planejamento das atividades diárias em conformidade com o Currículo³ que traz uma estrutura de objetivo de aprendizagem e conteúdo. A coordenação coletiva tem como objetivo o planejamento em conjunto de todos os professores da escola desde a sua construção, execução e avaliação que se expressa por meio do Projeto Político Pedagógico⁴ – PPP - com as suas ações e projetos a serem desenvolvidos durante o ano letivo.

Sobre o planejamento das aulas de informática, assim estava expresso no projeto político pedagógico da escola:

É essencial que os alunos utilizem as habilidades de alfabetização em informática nas tarefas diárias importantes para eles, e também adquirir novas habilidades através de atividades orientadas pelo professor do laboratório que, juntamente com o professor regente nas suas coordenações, levantam as necessidades do que se

³ Currículo em Movimento do Distrito Federal – Ensino Fundamental Anos Iniciais – Anos Finais (2018).

⁴ PPP – Projeto Político Pedagógico (2018) cedido pela escola, cenário dessa pesquisa.

trabalhar no laboratório de informática de acordo com os conteúdos e habilidades propostos para cada ano (PPP, 2018, p. 43).

Foram unânimes as respostas das três professoras sobre a necessidade e a importância da realização do planejamento de maneira conjunta, embora tal situação tenha se apresentado deficitária durante o período da pesquisa, pois ocorreu apenas uma vez entre as professoras Flor (sala de aula) e Fada (sala de recursos) na coordenação individual e algumas vezes com a presença das três professoras na coordenação coletiva. A esse respeito, afirmaram:

“na verdade eu tenho muita dificuldade de sentar aqui e planejar, né”, referindo-se à escola respondeu a professora Flor

“o professor me traz uma demanda, né, e eu vou adaptar essa demanda ao laboratório de informática” disse a professora Bela

“fica muito separado” expressou-se com pesar e argumentou não ter um horário para encontrar os professores dos alunos que tinham atendimento naquele serviço, disse a professora Fada.

Nos momentos de coordenação individual, as professoras se reuniam na sala dos professores, e observou-se que todas tinham a mesma finalidade de planejar as aulas. Ainda que trocassem algumas informações isoladas o planejamento era feito de maneira individual. Assim, a professora Flor se expressou:

“o que mais dificultou aqui é que a gente não tinha um horário, porque só tem uma turma de primeiro ano de manhã e uma turma de primeiro ano à tarde” referindo-se ao fato de não ter outra professora que pudesse compartilhar aquele momento do trabalho.

Destaca-se que o horário destinado à coordenação individual das professoras Flor e Bela, coincidia com o horário em que a professora Fada encontrava-se em atendimento aos alunos da sala de recursos. Por esse motivo, a professora Fada não participava dessa coordenação. Quanto às professoras Flor e Bela, o impedimento da coordenação conjunta se dava em decorrência de curso realizado por elas em dias diferentes, o que ocasionou a ausência de articulação e organização, conforme disse a professora Flor:

“o horário do laboratório de informática era para a gente se encontrar, mas aí acabou coincidindo com o dia da formação do PNAIC⁵, e quando resolveram mudar já foi no avançar do segundo semestre, e aí já não deu mais, aí a gente já tinha perdido até a prática, até o costume de se encontrar”.

As informações levantadas permitiram a constatação de uma lacuna na organização do trabalho pedagógico da escola, embora constasse como um dos objetivos do PPP de “subsidiar o planejamento das coordenações individuais e coletivas, por meio de encontros sistemáticos” e nas ações pedagógicas “dinamizar a participação de todo corpo docente nas coordenações pedagógicas, com o envolvimento de toda nossa comunidade escolar” (PPP, 2018, p. 27). Porém, esse objetivo não foi observado ao longo da pesquisa.

Para a realização dessa pesquisa, estava previsto estudo com as professoras participantes da pesquisa e a pesquisadora, sobre os princípios fundamentais da teoria da Aprendizagem Colaborativa para subsidiar a elaboração do planejamento das aulas conforme o currículo da educação básica que estava sendo desenvolvido na turma, integrando o uso do UCA e do computador, na perspectiva inclusiva.

Esse estudo sobre Aprendizagem Colaborativa foi realizado em dois momentos no horário da coordenação individual, em dias diferentes. No primeiro dia foi realizado o estudo com a professora Flor e a pesquisadora e no segundo dia participou também a professora Fada que teve essa possibilidade de horário em virtude da ausência do aluno que iria atender na sala de recursos. A professora Bela não pode participar desses momentos, e posteriormente, a pesquisadora lhe entregou o material de estudo impresso para que ela pudesse inteirar-se da temática. Apesar de estarem previstas três coordenações para o estudo da aprendizagem colaborativa, foram realizados apenas dois com essa finalidade, dadas as barreiras identificadas para efetivação desse momento junto às professoras Flor e Bela, foram elas: a) exercício domiciliar do trabalho por falta de computadores para que os professores pudessem realizar a exigência escolar no que se refere ao preenchimento dos diários eletrônicos e relatórios individuais dos alunos; b) licenças para tratamento médico; c) consideração prévia e distorcida de conhecimento sobre da aprendizagem colaborativa.

Com relação à consideração prévia e equivocada da aprendizagem colaborativa, foi confirmada na entrevista com as três professoras, conforme segue:

⁵ Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, formação aos professores ofertada pelo Governo Federal.

“um termo novo, porém, um termo que a gente já utiliza muitos anos, né, só veio com um diferencial na terminologia e na especificação de informática”
demonstrou verbalmente familiaridade com a temática (professora Flor)

“às vezes por opção e às vezes por necessidade, porque às vezes a gente tem problema com os computadores que a gente tem que proporcionar esse momento” (professora Bela)

“olha, eu acho, assim que talvez o colaborativo venha num sentido de até de situação econômica mesmo, que cada aluno tenha todas as ferramentas, todas as TIC necessárias” (professora Fada).

A expressão das professoras sobre o que pensavam a respeito da aprendizagem colaborativa permitiu pontuar dois aspectos importantes sobre o próprio processo delas na construção do conhecimento: a concepção de que o conhecimento que o sujeito tem a respeito de algo pode não sofrer alteração e, a ausência da leitura e do estudo implica no impedimento de novas compreensões e conhecimentos. Dessa maneira, esses aspectos se constituíram como dificuldades para consolidar o planejamento das aulas com os princípios da aprendizagem colaborativa e o uso das TIC.

5.1.2 Apoio à estudante com deficiência intelectual

Parte-se do princípio de que é o professor que coloca em prática as estratégias pedagógicas para alcançar os objetivos de aprendizagem de todos os estudantes através das atividades propostas ao longo do ano letivo. De acordo com o Currículo em Movimento, no que se refere ao trabalho pedagógico nas escolas, este “deve estar voltado para as necessidades de aprendizagem de todos os estudantes, respeitando seus tempos de desenvolvimento, com a garantia de um processo contínuo de formação integral” (2018, p. 10).

A estudante com Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual participante dessa pesquisa, nomeada como aluna A-04 nesse estudo, recebeu apoios no processo de ensino e de aprendizagem por meio da estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, tais como: sentar-se ao lado do colega mais competente; realizar com outros colegas atividades adequadas à sua aprendizagem; utilizar estratégias utilizadas pela professora da sala de aula; e ter o suporte do educador social voluntário.

Com relação à estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, observou-se que a aluna A-04 apresentou-se participativa, interagiu com os colegas por

meio dos gestos, expressou-se por meio de sons, apontando o dedo para as imagens projetadas nas telas do UCA e computador.

Importante registra o momento em sala de aula em que cada dupla estava com um UCA aguardando o comando da professora, quando a aluna A-03 que estava com a aluna A-04, mexendo aleatoriamente com o *mouse* no UCA descobriu o acesso à câmera. Vale destacar que a aluna A-04 se interessou tanto por aquele recurso, que passou a utilizá-lo recorrentemente. Ao abrir essa tela da câmera a aluna A-04, vendo sua própria imagem, foi descobrindo os movimentos faciais do seu rosto, ora ria, ora tinha uma expressão de surpresa. Com o passar dos dias, demonstrou a percepção das pessoas que passavam atrás da sua cadeira que apareciam na tela da câmera. Posteriormente, aconteceram algumas vezes da aluna A-04 chamar a professora, a colega e a pesquisadora para ficarem na frente da câmera, de maneira que aparecesse na tela o rosto dela mesma e das pessoas que havia chamado. Observou-se que o uso desse recurso propiciou à aluna A-04 muitos movimentos e descobertas.

Foi possível observar a mediação realizada pela professora Flor junto à aluna A-12 com relação à aluna A-04, que ficou expressa na voz da aluna A-12 ao afirmar:

“ajudei, a tia pedia é quando a gente jogava nos jogos da escola⁶, a tia pedia pra cada um sentar com A-04 e ajudar ela”.

Observou-se também a presença de várias formas de linguagens como a verbal, por meio de imagens, toque físico e gestual, no apoio que foi oferecido pela aluna A-12 que estava formando a dupla com a aluna A-04, respondendo a pergunta da pesquisadora se a aluna A-04 sabia reconhecer sozinha os números 1 e 2, e afirmou A-12:

“não sabia eu tinha que pegar o dedinho dela e apontar”.

Ao realizar o planejamento das aulas, a professora Flor previa as atividades que seriam realizadas nas aulas de informática, seja no computador ou UCA, como a seleção dos jogos e softwares de acordo com as necessidades de aprendizagem da aluna A-04. Nesse sentido, corrobora Beyer (2006, p. 62) “a condição de acesso e permanência na escola não pode significar a não-distinção ou, melhor dito, a não-identificação da criança e de suas necessidades na aprendizagem”.

⁶ Site Jogos da Escola, disponível em: <https://www.jogosdaescola.com.br/play/>

Observou-se do momento que deveria ser entregue a agenda para cada um dos alunos, a professora Flor utilizou como estratégia para que a aluna A-04 reconhecesse pelo nome os colegas da turma. No primeiro momento, a professora Flor orientou a turma que iria chamar verbalmente cada aluno e este ao ouvir o seu nome deveria levantar a mão. A aluna A-04 iria entregar a agenda. Em seguida, a aluna A-04 levava a agenda até o colega, que voltava até a professora caso o colega abaixasse a mão. Com o passar do tempo, a professora dispensou a orientação aos alunos de levantarem a mão. A professora dizia à aluna A-04 o nome do colega a quem deveria ser entregue a agenda, e ocorreu algumas vezes da aluna retornar à mesa da professora sem identificar o colega, mas a aluna foi mostrando avanço no reconhecimento dos colegas pelo nome.

Registra-se para a compreensão do contexto da pesquisa, que não estava prevista como participante a educadora social voluntária⁷, no entanto, como estava presente na sala de aula, foi realizada entrevista com essa profissional. Com relação à sua experiência na escola e na turma da professora Flor para dar suporte os alunos com necessidades educacionais específicas, A-04 e A-11, que apresentavam Síndrome de Down com diagnóstico de deficiência intelectual e Transtorno do Espectro Autista - TEA, respectivamente, para o atendimento de suas habilidades adaptativas quanto à alimentação, locomoção e higienização, assim se expressou:

“esse já é o segundo ano que estou aqui (...) eu achei que ia ser difícil, mas não foi, assim, porque quando eu comecei a ficar com a aluna A-04, ela comia papel, comia lápis, tirava o tênis, ela batia, ela mordida. Então, quando eu comecei a ficar com ela, no início assim foi um pouco difícil porque você tem que ser dura, mas ao mesmo tempo, que você tem que dar amor. Você tem mostrar que você tá ali, não é para mandar nela, é para ajudar. E graças também a ajuda da professora Flor e da própria mãe dela, que não me recriminava em momento algum, às vezes ela tá até com a mãe, eu chamo atenção e ela obedece numa boa”.

A educadora social voluntária, em entrevista, mencionou os momentos que dá suporte à aluna A-04 e ao aluno A-11, e relata a sua compreensão no que se refere a participação da aluna, afirmando:

“a aluna A-04 não lê. Não escreve. Mas, faz todas as atividades, ela faz questão disso. Ela espera no momento que eu tô com o aluno A-11, que eu faço ou então, mesmo com a professora Flor tá com o aluno A-11, ela fica olhando e ela fica esperando para fazer a mesma coisa, entendeu? Se pegar na mãozinha dela... você vê, o que

⁷ Programa Educador Social Voluntário regulamentado pela Portaria nº 22, de 02 de fevereiro de 2018.

“você pergunta as coisas para ela, ela responde. Você não entende nada, mas ela tá ali respondendo como os meninos estão fazendo. Então, ela participa mesmo, sabe. Ela não fica alheia.”

Pode-se observar que a professora Flor considera muito importante a presença da educadora social voluntária, conforme afirmou em entrevista:

“A educadora social para a aluna A-04 foi assim, uma necessidade básica para ela poder conviver melhor com outros colegas, sem a educadora muito difícil. Ela sem o educador ela tinha muito aqueles comportamentos desafiadores da gente falar uma coisa e ela responder com um não (...) ela precisa de um educador só para ela, diariamente, todos os dias”.

Foi possível observar que a educadora estava sempre acompanhando a aluna A-04 e o aluno A-11, e os dois alunos sentavam-se um lado do outro. Pode-se inferir que esta composição na organização da sala de aula pudesse não favorecer o par competente, o qual defende Vygotski (1997). Como justificativa a essa organização, a professora Flor respondeu à pesquisadora que era para facilitar o acompanhamento realizado pela educadora social. Nas últimas observações que foram realizadas, pode-se constatar que a professora Flor realizou mudança nessa composição, colocando a aluna A-01, entre os alunos A-04 e A-11. A esse respeito, surgiram alguns questionamentos, como: seria necessário esse suporte durante 4 horas de aula? A função pedagógica que é realizada pelo professor sofre modificações com a presença do educador social? No que se trata da função mediadora no processo de ensino e de aprendizagem desenvolvida pelo professor há interferências do educador social? São reflexões que surgiram no contexto da pesquisa.

5.2 TIC como recurso pedagógico

O Projeto Político Pedagógico da Escola (2018, p. 38) contemplava o desenvolvimento dos Projetos “Informática na Escola” e UCA (Um Computador por Aluno) para os alunos das Classes Especiais TGD de Educação Infantil e turmas do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais, enfim, todos os estudantes, e apresentou a seguinte justificativa:

A informática é uma das áreas que mais cresce no Brasil e no Mundo, os alunos devem estar preparados e capacitados para as transformações que o mundo vem sofrendo, e compreender melhor o progresso no qual o homem tem trilhado. Podemos dizer que nos dias atuais temos precisado continuamente das máquinas para trabalhar, tendo como pretensão neste projeto, facilitar o acesso à Internet,

incentivar e capacitar os alunos a utilizarem o computador como ferramenta de trabalho (PPP, 2018, p. 43).

Percebe-se na justificativa do projeto da escola a preocupação em estar atualizado com vistas ao trabalho, apresentando uma visão capitalista que nos remete aos moldes da indústria, e assim, preterindo a informática como um recurso pedagógico que pode favorecer os objetivos de aprendizagem no processo de ensino e de aprendizagem. Neste mesmo documento norteador das ações da escola, foi evidenciada a importância da informática com relação aos outros projetos desenvolvidos, contudo, a fim alcançar as metas estabelecidas quanto à qualidade de ensino.

Ressaltamos ainda a grande contribuição que o Laboratório de Informática, bem como os UCAs (um computador por aluno) oferece aos projetos pedagógicos existentes na escola principalmente a colaboração para melhor desempenho e participação de nossos alunos e professores, a fim de elevar os índices de qualidade do ensino oferecido em nossa escola (PPP, 2018, p. 44).

Observou-se no PPP o foco nos índices de qualidade de ensino ao evidenciar o trabalho pedagógico no ensinar. Segundo Behrens (2015, p. 79), o desafio da escola e do professor está em “mudar o eixo de ensinar” para o eixo “aprender”, tendo em vista o papel do professor de mediador da aprendizagem, considerando a era tecnológica e a formação do aluno de forma integral.

Sobre a estrutura física do laboratório de informática cabe destacar que tinha 18 computadores em condições de uso embora as máquinas já antigas, um quadro branco e condicionador de ar que apresentava problemas na refrigeração. No que diz respeito ao UCA, de acordo com PPP da escola havia o quantitativo total de 428 laptops e 276 alunos, dessa maneira, contemplando a todos e tendo um excedente de 152 laptops.

Observou-se que havia um cronograma previsto no PPP da escola para o uso do laboratório de informática e UCA, com as informações que identificavam o ano/série da turma, bimestre (do 1º ao 4º bimestre), objetivos e recursos utilizados, conforme segue referente ao 1º ano do ensino fundamental anos iniciais:

Quadro 8 – Cronograma 2º Ciclo 1º Bloco 1º ao 3º anos

2º ciclo	Período	Objetivos	Recurso utilizado
1º	1º bimestre 15/02 a 26/04	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação motora, atenção e concentração • Controle visomotor • Familiarização com o equipamento e softwares. • Percepção visual: identificação de cor, 	<ul style="list-style-type: none"> • Gcompris • Descobrir o computador com os periféricos: manuseio de mouse e teclado (coordenação motora);

2º ciclo	Período	Objetivos	Recurso utilizado
Bloco 1º ao 3º anos		<p>forma, tamanho, posição, contagem, sequência e outros elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização espacial: reconhecimento de posição, espaço e lateralidade • Curiosidade e memória visual • Desenho, exploração de palavras e escrita e raciocínio lógico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tux paint Criatividade, noção espacial; Coordenação motora, atenção e concentração Controle visomotor • Internet Jogos educativos (Escola Games)
	2º bimestre 27/04 a 09/07	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e manusear corretamente mouse e seus botões (direita, esquerda, um click, dois cliques); • Identificar e manusear corretamente algumas funções do teclado: teclas alfanuméricas, espaço, backspace, delete, enter, shift, caps lock, setas direcionais; F5; • Abrir programas • Identificar os botões de fechar, minimizar, maximizar. • Identificar barra de rolagem; • Identificar barra de ferramentas dos programas pedagógicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Gcompris • Tux Paint • Impress • Writer • kolourPaint • TuxMath • Internet • (software educacional) Domínio Público
	3º bimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento e manuseio correto de periféricos de entrada de dados (mouse e teclado) • Introdução à digitação • Aplicação de jogos educativos de forma interdisciplinar aos demais conteúdos curriculares. Introdução à nomenclatura básica relacionada às TICs. • Compreensão dos conceitos relacionados à internet e experimentação da navegação 	<ul style="list-style-type: none"> • Jogos educativos e informática nas aulas de português • Jogos educativos e informática nas aulas de matemática • Jogos educativos e informática nas aulas de história I
	4º bimestre 05/10 a 20/12		<ul style="list-style-type: none"> • Jogos educativos, cálculo mental, 4 operações • Produção de texto • Pesquisa do significado de palavras desconhecidas no dicionário virtual

Fonte: elaborado pela autora

Assim, pode-se observar que o PPP da escola expressa a importância dos recursos como o computador e do laptop no processo educativo. Segundo Kenski (2012, p. 18), a educação tem o desafio de “adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios”.

Nas entrevistas com as professoras acerca das TIC, percebeu-se o entendimento da concepção favorável ao uso desses recursos tecnológicos como recursos pedagógicos, conforme expressaram:

“eu gosto muito das tecnologias (...) eu sou muito favorável, gosto muito do trabalho e da oportunidade das crianças terem isso em sala de aula” (professora Flor).

“é uma ferramenta maravilhosa que se todas as escolas pudessem e tivessem computadores melhores, tivesse manutenção, o trabalho seria realizado de uma maneira maravilhosa e com certeza os resultados seriam muito melhores” (professora Bela).

“é muito importante uma escola, desde a gestão, grupo de professores, que usem essa ferramenta na sua vida, porque trazer pra escola uma coisa que eu não tenho como prática é muito difícil” (professora Fada).

5.2.1 Das possibilidades de uso das TIC

As possibilidades com relação ao uso das TIC como recurso pedagógico foram evidenciadas no momento da roda de conversa realizada com as crianças, que foi um instrumento utilizado para continuar conhecendo a opinião delas a respeito de estudar de maneira colaborativa com o uso do computador e do UCA.

No que diz respeito ao UCA utilizado em sala de aula, a avaliação foi feita pelas crianças utilizando as carinhas, confeccionadas em E.V.A, que expressavam sentimentos como estar feliz (muito satisfeito), um pouco feliz (satisfeito), não satisfeito; e também notas que tinham o valor de 0 a 10. A maioria das crianças atribuiu nota 10 ao uso do UCA.

Foi possível constatar na voz das alunas que o computador e o UCA além de serem recursos tecnológicos são também pedagógicos e favorecerem a aprendizagem, conforme afirmam *“10 pra aula de informática e 10 pro UCA, porque os dois são muito legais e a gente aprende muito”* respondeu a aluna A-13; a aluna A-05 disse, *“oh, tia, sabe por que eu gosto mais do UCA também, isso aí faz a gente aprender”* apontando o dedo para o teclado e continuou *“porque isso, nossas mãos não cansa quando fica mexendo”*. A expressão de A-05 evidenciou que escrita realizada, tradicionalmente, utilizando o lápis pode cansar as mãos, apresentando-se mais interessante e menos cansativo o uso do teclado desses recursos tecnológicos.

Observou-se na voz de um aluno, ao expressar a sua avaliação às aulas no laboratório de informática ao afirmar *“10 para a informática (...) na informática é frio”*. Essa colocação

referindo-se ao condicionador de ar evidencia a importância quanto à temperatura disponibilizada por esse aparelho de modo que possa assegurar um conforto térmico nesse espaço de aprendizagem.

Quanto ao laboratório de informática a maioria respondeu a esse questionamento atribuindo nota 10 e utilizando a carinha feliz, ao afirmarem “10 pras duas salas, porque eu gosto das duas salas, dá pra jogar todos os jogos, friv”; “porque parabéns pra todos os computadores, 10 pra todos, na informática não trava”; “10 pra aula de informática, porque é legal, pra informática e UCA é 1000 pros dois porque é legal”. Dessa maneira, constatou-se a aceitabilidade e a aprovação por parte dos alunos no que diz respeito ao computador como recurso pedagógico.

A pesquisadora mostrou e explicou para a aluna A-04 as três carinhas de sentimentos. Em seguida desse momento, voluntariamente, a aluna A-12 foi explicando cada uma das carinhas. A aluna A-04 pegou as três carinhas e expressou-se por meio de sons incompreensíveis e gestos como ficar passando o dedo sobre a boquinha das três carinhas, sem realizar uma única escolha. Vale enfatizar que a aluna A-04 não apresenta a fala, ou seja, a linguagem verbal, no entanto, demonstrou entender o que estava sendo solicitado no momento comunicativo.

Na escola, cenário dessa pesquisa, foi possível constatar em cada sala de aula havia uma televisão de 40’ polegadas com acesso à internet e pen-drive. As professoras evidenciaram o uso das TIC como recursos pedagógicos, ao afirmarem em entrevista:

“eu gosto muito de utilizar a televisão como dispositivo de auxílio; e som, com relação à música. Eu não gosto de passar filme para passar o tempo, tanto que meus alunos não têm o hábito de pedir ‘quero ver filme’. Eles, não têm. E eles descobriram que eu posso acessar a internet na televisão, então, eles querem ver o que, de repente, eles assistem em casa” (professora Flor).

“eu sempre estou no computador buscando sites, e todos os jogos que eu vou passar para eles eu tenho que jogar primeiramente porque eu tenho que ver o nível de dificuldade [...] tem que ir procurando e procurando. Eu vou anotando sites ‘ah... esse aqui é indicado para o 1º ano, 3º ano” (professora Bela).

“na sala dos professores, antigamente, não tinha (referindo-se ao computador). Já tem um. [...] o próprio whatsapp é uma outra tendência [...] e também tem uma questão de economia. A gente não prega tanto defender a natureza, então ninguém mais deveria procurar papel [...] você faz um arquivo dentre o daquele espaço”(professora Fada).

São diversas as possibilidades que as TIC como recursos pedagógicos podem oferecer e devem ser inseridas na organização do trabalho pedagógico para propiciar a construção dos saberes de todos os estudantes com experiências significativas no processo de aprendizagem.

5.2.2 Dificuldades/Limitações

As dificuldades/limitações observadas no que se refere ao uso das TIC ficaram evidenciadas pela professora, pela dificuldade da internet ou ainda do UCA e computador, e também pela falta de manutenção adequada e tecnologia ultrapassada.

A escola, cenário desta pesquisa, buscando solucionar a dificuldade da internet que é disponibilizada pela Secretaria de Educação, e promover a educação digital por meio do projeto “Informática na Escola”, resolveu entre professores e servidores realizar a contratação de mais internet, aumentando a velocidade desse recurso. Essa contratação é custeada, mensalmente, em formato de rateio do valor total sendo dividido entre esses atores escolares, professores e servidores. Mesmo com essa iniciativa, mostrou-se deficitária, devido à demanda do recurso da internet.

A dificuldade com a internet foi constatada na roda de conversa com as crianças, no momento em que avaliaram o uso do UCA na sala de aula e o computador no laboratório de informática, conforme afirmaram:

“na verdade eu gosto dos dois mais ou menos porque os dois fica travando e não pega a internet”

“porque eu gosto do UCA e da informática, porque é muito legal, só mais ou menos o UCA porque o UCA ele trava a internet”.

“quando a gente vem tentar entrar dentro do ‘friv’⁸ não dava porque a internet não tinha, não tá dando”

Os problemas que foram evidenciados pelos alunos são críticas pertinentes que afetam o desenvolvimento do processo de aprendizagem quando os recursos tecnológicos como UCA e o computador não funcionam de maneira adequada, seja pelo sinal desfavorável da internet ou pela tecnologia antiga dos recursos.

Ainda nesse momento de avaliação do UCA, por meio de notas de 0 a 10, os alunos puderam expressar seus sentimentos desde “não gostou” a estar “muito satisfeito”, respectivamente, houve quatro avaliações com nota inferior à nota máxima, como segue:

“sete para o UCA porque a gente gosta de jogar foguinho e água, mas aí trava”, avaliou uma criança

⁸ Friv – refere-se ao site de jogos gratuitos. Disponível em: <http://www.jogosfriv2018.com.br/>

“cinco pro UCA ele não pega o ‘friv’”, avaliaram duas crianças com essa nota.

“cinco pro UCA, na informática é frio e na sala é quente”, cuja expressão “frio” estava se referindo ao aparelho de condicionador de ar do laboratório de informática, e a sala de aula não contava com aquele aparelho.

“não” que corresponde à nota zero, respondeu o aluno A-11.

Foi possível constatar por meio das opiniões dos alunos que apontaram que a internet não estava atendendo à necessidade escolar e a ventilação insuficiente em sala de aula.

As entrevistas com as professoras revelaram a mesma dificuldade da internet e do UCA e computador por ser uma tecnologia antiga, ao afirmarem:

“E aí a gente fez uns trabalhos de pesquisa no próprio UCA, ora dava certo ora não dava certo por conta de defeito da internet, falha da internet, configuração do computador, do UCA [...] quando os meninos da manutenção vieram fazer atualização do UCA, eu fiquei bem feliz, né, porque eu falei ‘agora eu vou pegar o UCA’, mas aí ele deu uma falha no sistema lá e aí a gente não conseguiu avançar. Então os joguinhos que as crianças jogavam e perdiam ou quando finalizavam uma fase e que ia para a segunda fase, o computador desligava, e está assim até hoje. Então, isso foi um dificultador no avanço dessa utilização” (professora Flor).

“eu tenho que ver se o jogo vai rodar, se a internet é suficiente para rodar o jogo em todos os computadores [...] às vezes a gente faz um planejamento que a gente não consegue executar, a questão é que é tudo muito difícil igual, eu te falei, é tudo muito difícil, a gente vai trabalhando na garra” (professora Bela).

Em entrevista, a professora Flor reconheceu serem suas as dificuldades de lidar com a questão da tecnologia, conforme disse:

*“o limite da tecnologia um bocado é meu”, e a professora Bela afirmou
“minha vida toda foi mais com adolescentes, né, e lá a gente não tinha esses recursos das TIC”.*

E por fim, outra limitação refere-se ao uso das TIC sem que estivesse previsto no planejamento das aulas para alcançar os objetivos de aprendizagem, de modo despreendido da intencionalidade, ou seja, sem o caráter pedagógico, conforme afirmou a professora Flor:

*“logo no início do ano eu dei o UCA para eles, até mesmo como entretenimento,
um momento para eles ficarem sozinhos no computador”.*

Assim sendo, as limitações encontradas no cenário da pesquisa apontam para a realidade das dificuldades sejam de ordem humana, tecnológica que perpassam pelas dimensões como de formação continuada do professor, investimento em recursos tecnológicos e políticas públicas. Mas, também podem ser norteadoras para encontrar novos caminhos e soluções para as questões educacionais.

5.3 Aprendizagem Colaborativa

Com relação à estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, a compreensão desta forma de aprender a partir dos aspectos que a constituem se faz indispensável, pois não se trata de colocar alunos em grupos. Pois, como afirma Teles (2014, p. 72), a aprendizagem colaborativa no ambiente educativo seja na sala de aula *online* ou presencial “não é colaborativa por natureza”. A organização do trabalho pedagógico com a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC pressupõe planejamento com intencionalidade para o seu o seu desenvolvimento.

Segundo Teles (2015, p. 24) a partir dos componentes pedagógicos foram elaboradas sete dimensões da aprendizagem colaborativa *online*, das quais cinco foram mencionadas nessa pesquisa, a saber: 1) o papel do docente *online*, 2) escolha do tópico, definição e duração do trabalho, 3) modelos pedagógicos de colaboração online, 4) tamanho dos grupos de trabalho, 5) consenso e coesão do grupo.

A primeira dimensão a ser considerada nas disciplinas colaborativas deve ser o papel do docente, dando destaque à importância do envolvimento ativo do professor ao exercer sua função pedagógica em relação ao processo de aprendizagem (TELES, 2015, p. 25).

Pode-se observar que, quanto ao papel do professor, a importância da postura e dos direcionamentos da professora Bela nos momentos de mediação junto ao aluno em direção aos objetivos de aprendizagem, conforme expressou na entrevista, dizendo:

“às vezes, a gente tem que intervir, porque eles não estão preparados pra isso, tá. Não estão mesmo. Às vezes, ‘ah, não só fulano que que fazer, ele tá fazendo tudo”. Eu falei: ‘não é isso, tá. Vocês vão ter que fazer os dois. Se está na vez do seu colega, ajuda ele. Como é que é? Tá faltando uma letrinha? Não, é letrinha tal’. Acho que isso traz para eles muito crescimento me relação à socialização e aceitação da ideia do outro” (professora Bela).

Nesse sentido, sendo o professor mediador no processo de ensino e de aprendizagem deve compreender os passos da estratégia da aprendizagem colaborativa. Foi possível

observar que a professora da sala de aula demonstrou oralmente familiaridade com a temática e ao se referir à aprendizagem colaborativa, afirmou compreendê-la como:

“um termo novo, porém um termo que a gente já utiliza muitos anos, né, só veio com um diferencial na terminologia e na especificação de informática”

Embora a professora tenha reconhecido esse termo como algo renovado e aplicado à informática, não realizava um trabalho pedagógico que convergisse para a proposta da aprendizagem colaborativa. Como consequência ficou constatada em sua prática uma organização na qual os alunos trabalhavam sozinhos, e o recurso tecnológico foi considerado como forma de lazer, conforme a própria professora expressou na entrevista:

“logo no início do ano eu dei o UCA para eles, até mesmo como entretenimento, um momento para eles ficarem sozinhos no computador”

Registra-se que para compreensão do contexto dessa pesquisa, no que se refere à dimensão da escolha do tópico do trabalho, definição e duração do trabalho foram realizadas pelo professor de sala de aula, considerando ser crianças de 6 a 8 anos de idade. Cada uma das aulas de informática, seja no computador ou UCA, ocorriam semanalmente, com duração de cinquenta minutos. Segundo Teles (2015, p. 26), uma das maneiras de escolher o tópico para o trabalho é realizada pelo “professor baseado no perfil do aluno, escolhe os membros e forma o grupo”.

Com relação à dimensão do modelo pedagógico de colaboração foi estabelecido “a formação do grupo de maneira estruturada, com orientação do professor” (TELES, 2015, p. 28). Assim sendo, foi possível observar que a professora Flor realizou essa dimensão com orientações aos alunos, os quais demonstraram entendimento do comando recebido. Nesse quesito, observou-se que, quanto às atividades, estas foram desenvolvidas utilizando softwares *Tux Math Linux*, *Tux Paint* e *Gcompris*, jogos online como Jogos da Escola e *Friv*, e também pesquisas na internet.

No que se refere à dimensão da formação dos grupos de trabalho, foi possível observar que a professora Flor formou duplas e também utilizou a estratégia de alternância dessas duplas. Assim em uma mesma aula, havia duas ou três vezes a troca dos alunos, sempre precedida das suas orientações. De acordo com Teles (2015, p. 31), “o grupo tem um tarefa

comum da qual todos participam, e uma tarefa específica que cada membro do grupo executa individualmente”.

Sobre a dimensão do consenso e da coesão (TELES, 2015, p. 32), foi possível perceber que também houve momentos em que as crianças apresentaram a falta de entendimento, discordância com os seus colegas no momento da realização das atividades no computador e UCA, ao afirmarem no momento da roda de conversa:

“é porque tia, nos joguinhos de catar o número, as letras, só ela que botava”

“é porque toda hora ela não deixava eu jogar, ela só queria jogar, ela não deixou eu escolher nenhum joguinho”

“porque quando a gente falava dois e ela apertava o três, porque a gente fala e ela aperta errado”

Em entrevista, a professora Flor relatou a sua surpresa ao ver as crianças estudando e se entendendo entre elas, resolvendo as situações e tomando as decisões nas atividades desenvolvidas no computador e UCA, conforme se expressou:

“a gente não colocou critérios [...] eles criaram estratégias de quem ia somar, que foi na verdade um jogo específico, de quem ia somar, de quem ia digitar o resultado...”

A respeito dessa estratégia pedagógica, em entrevista, a professora do laboratório afirmou que:

“traz o enriquecimento muito grande porque eles não vão trabalhar só o aprendizado em si” referindo-se à relação proporcionada ao estudar com o colega.

A professora da sala de recursos expressou-se:

“um não sabe o outro de repente ajuda ele, né, naquilo, ou então, os dois se sentem – pode se sentir, assim, mais seguro”

Assim, as respostas das duas professoras apontaram para convergência dessa estratégia pedagógica, cujas contribuições favorecem o processo educativo.

Percebeu-se também como possibilidade por meio da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, outro exemplo de colaboração demonstrado por meio do comportamento da aluna A-02, ao afirmar:

“eu ajudei A-04 na hora que a gente tava no UCA nas continhas”

Em uma das aulas com o UCA, conforme o planejamento, a professora Flor escolheu as duplas, e uma delas foram as alunas A-01 e A-04. Na tela do jogo era solicitado que identificasse os nomes das jogadoras. A aluna A-01 digitou o seu nome e no momento de digitar o nome da colega, perguntou para a pesquisadora que estava próxima como se escrevia o nome da colega. Mas, logo se adiantou e disse à pesquisadora:

“mostra pra mim onde está o nome da A-04 na chamadinha”

E, levantou-se da cadeira e foi em direção ao banner que estava afixado na parede com o título de “Chamadinha” com o nome de todos os alunos da turma. A pesquisadora apontou com o dedo o nome da aluna A-04. Em seguida, a aluna A-01 retornou para a sua mesa e digitou a primeira letra, e fez o percurso de ir até a chamadinha por três vezes, até a conclusão da digitação do nome da colega A-04 na tela do jogo. Durante esse percurso, solicitou novamente à pesquisadora que mostrasse na chamadinha a localização do nome da colega. Somente após o preenchimento do nome da colega foi dado início ao jogo.

Foi possível observar que a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC possibilitou essa ajuda à colega e a resolução daquela situação problema, tendo em vista que a aluna A-04 ainda não estava alfabetizada. Outro aspecto que pode ser evidenciado refere-se à aluna A-01 que tendo a compreensão da identificação do nome da colega no banner, recorreu à chamadinha para atender um comando do jogo e ao mesmo tempo, o desenvolvimento da linguagem escrita.

Em entrevista com a professora Flor, da sala de aula, expressou a respeito das suas expectativas com relação à estratégia da aprendizagem colaborativa, afirmando:

“eu fiquei curiosa agora pra saber como é que eu iria agir com uma outra turma”

“eu acho que teve uma aprendizagem muito significativa com esse trabalho na sala”

Constatou-se que a estratégia da aprendizagem colaborativa proporcionou espaço de aprendizagem por meio da partilha e troca dos saberes, em que os alunos puderem estudar com os colegas oportunizando momentos de descobertas, descontraídos, alegres e solidários.

5.3.1 Interação Aluno/Aluno

No que se refere às interações aluno/aluno, a partir da estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, a professora Flor da sala de aula, disse:

“foi uma surpresa porque eu achei que os meninos fossem ter um egoísmo maior no trato com o jogo no computador (...) quem vai digitar, quem vai teclar, quem vai responder (...) foi uma surpresa ver que as crianças também gostam dessa interação”

Assim, as expressões da professora da sala de aula sinalizam o seu reconhecimento na potencialização da aprendizagem quando realizada em conjunto de maneira colaborativa.

Ainda com relação à interação aluno/aluno foi possível constatar nas informações levantadas aspectos importantes no processo de ensino e de aprendizagem como o diálogo, consenso, dissenso, ajuda mútua, respeito ao colega e à sua necessidade educacional específica, momento de troca de opinião e informações. Á esse respeito, afirmam:

“a interação aluno/aluno foi surpreendente”, respondeu a professora Flor.

“os colegas me ajudam a fazer as continhas”, disse um aluno.

Quanto ao momento que precisaram de ajuda de alguém a quem recorreram á resposta por parte dos alunos ecoou como um coro: ao colega, às duas professoras, da sala de aula e do laboratório de informática, e também foi citada a educadora social voluntária, respectivamente nesta ordem. Em seguida, foram respondendo um por vez e afirmaram:

“eu pedia ajuda pra A-12 e ela me ajudava, ela pedia ajuda pra mim e eu ajudava ela”

“pros colegas”

“a A-12” essa resposta foi do aluno A-11

A aluna A-04 respondeu com sons e gestos, virou-se à direita e apontou o dedo em direção á professora da sala de aula, virou-se à esquerda apontando o dedo para a educadora social.

A resposta espontânea da maioria dos alunos ao eleger o colega como o primeiro a quem recorreram no momento de dúvida, demonstra confiança e ao mesmo tempo interação por meio desta experiência da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC.

A pesquisadora perguntou para a aluna A-04 qual colega a ajudava e a aluna olhou para A-12, nesse momento a aluna A-12 perguntou para A-04 “*eu te ajudei, A-04?*” a qual respondeu por meio de sons.

Novamente, a aluna A-12 referindo-se à aluna A-04 disse:

“oh... tia, quando ela não sabe o número eu falo pra ela, eu aponto e ela aperta”.

Tais comportamentos ressaltam a forma como são construídas as relações a partir da colaboração entre os colegas que perpassa pelo apoio concedido, ajuda mútua e solidariedade.

Quando perguntado pela pesquisadora o que falavam para o colega quando ele ou o colega errava, as respostas foram distintas, conforme registro das falas dos alunos:

“a gente vai chamar a tia” (aluna A-01)

“eu achava ruim” (aluna A-06)

“eu pedia pra ele contar nas mãos” (aluno A-08)

“a gente pedi para o colega, ele sabe” (aluno A-10)

“aí se ele não conseguiu a gente pedi para a tia” (aluno A-14)

Foi constatado que cada aluno teve uma reação diferenciada, a qual revela as estratégias usadas pelos alunos em situações de erro ou dificuldades, seja deles mesmos ou com relação ao colega, e a relevância desses momentos que promovem o diálogo e como resolver as situações encontradas ao relacionar-se com o outro.

5.3.2 Interação Aluno/Professor

Quanto à interação aluno/professor ocorreu de maneira respeitosa sem apresentar dificuldades por ambas às partes, e poucas vezes foram observadas a escuta por parte das professoras com relação à opinião dos alunos. Nesse quesito, alegando ser bem tranquila a relação com os alunos, disse a professora Flor:

“nunca vi dificuldade”

Foi possível observar que sob a orientação da professora da sala de aula, a troca de pares, ou seja, ora o aluno estava com um colega e em seguida havia um rodízio das duplas privilegiou a convivência na diversidade, assim, com todos da turma. Assim, mostrou-se uma estratégia pedagógica favorecedora das interações aluno/aluno e aluno/professor.

5.3.3 Interação Professor/Professor

A interação professor/professor na organização e no desenvolvimento do trabalho pedagógico apresenta-se como fator favorável no processo de ensino e de aprendizagem. Foi possível observar um momento de interação entre as professoras Flor e Bela, com relação ao planejamento da 9ª aula ocorrida no dia 13/11/18 no laboratório de informática, sobre a temática das brincadeiras africanas. Os alunos assistiram aos vídeos com essa temática e a professora Bela foi conversando com as crianças e fazendo perguntas a respeito das brincadeiras.

Após esse momento, as crianças retornaram para a sala de aula e a professora Flor fez uma roda e todos ficaram sentados no chão e foram conversando sobre os vídeos que tinham assistido. Ao final, a professora Flor perguntou às crianças se queriam brincar de escravos de jó, cuja resposta foi afirmativa. E, brincaram e cantaram usando a garrafinha d'água individual dos alunos. Nesse planejamento em conjunto, ficou evidenciada uma ação pedagógica exitosa em espaços diferentes, laboratório de informática e sala de aula, privilegiando o elo e a continuidade nos objetivos de aprendizagem.

No PPP (2018) da escola, foi possível observar orientações favorecedoras da interação professor/professor previstos no projeto de informática e nos planos de ação da coordenação pedagógica e do apoio à direção/coordenação pedagógica – educação especial, a seguir:

Os horários estabelecidos deverão ser seguidos criteriosamente, pois enquanto os alunos são atendidos no Laboratório, o professor regente estará coordenando com seus pares do mesmo ano em que atua, juntamente com o Coordenador Pedagógico, na sala de coordenação, visando uma maior integração entre os turnos. Esse momento foi reivindicação dos professores regentes (Projeto de Informática, p. 46).

Além de informes, serão proporcionados momentos de estudo com temas relevantes buscando sempre auxiliar e abrir espaço para as trocas de experiências entre os professores (Plano de Ação da Coordenação Pedagógica, p. 96).

Estabelecer articulação entre os professores das classes especiais e de classes comuns, visando a participação dos estudantes nas atividades escolares (incluindo estratégias para vivências inclusivas) (Plano de Ação do Apoio à Direção/Coordenação Pedagógica – Educação Especial. p. 119).

Nesse quesito, observou-se pouca interação professor/professor e apresentou-se de maneira distanciada nos momentos de coordenação individual entre as professoras participantes da pesquisa, Flor, Bela e Fada. Durante o período da pesquisa, houve uma coordenação individual com as professoras Flor e Fada, sem nenhum registro com a professora Bela.

Quanto à interação professor/professor, a professora Flor reconheceu que:

“poderia ter tido mais interação”

Sobre a interação professor/professor foram evidenciadas pelas três professoras a importância dessa relação, embora tenha se apresentado deficitária, especialmente, na organização do trabalho pedagógico por meio do planejamento das aulas e retroalimentação dos conteúdos, recursos, apoio às necessidades educacionais específicas dos alunos e também dos objetivos de aprendizagem a serem alcançados.

No que tange às coordenações coletivas, das duas em que a pesquisadora esteve presente, uma delas estavam às professoras Flor e Fada, e na outra estavam às três professoras, Flor, Bela e Fada.

Pode-se observar essa dificuldade dos encontros das três professoras no horário da coordenação individual, conforme expressou a professora Flor na entrevista:

“acabo ficando sozinha [...] na maioria das vezes não encaixa os horários com a professora da sala de recursos é mais difícil ainda por conta do atendimento dela. Então, às vezes o horário que ela tem vago não é o horário que eu possa estar com ela. Então, acaba não coincidindo. E com a professora do laboratório de informática a agente ainda tem mais acesso porque a regência dela é o mesmo que o meu. Então, às vezes, a gente no horário do recreio senta e ‘que que você tá dando’, mas assim, efetivamente, na escola no horário de coordenação, eu não consegui trabalhar efetivamente com o planejamento da minha sala”

Desse modo, ficou evidenciada que a interação professor/professor esteve preterida em grande parte na organização do trabalho pedagógico. Isso aponta para a compreensão de que, quando o professor não se sente apoiado por seus pares no momento do planejamento das atividades e das ações pedagógicas, a individualidade vai se sobrepondo à coletividade,

podendo gerar sentimentos de solidão, isolamento e falta de pertencimento ao grupo. Assim, a interação professor/professor fica afetada com consequências no trabalho desenvolvido em sala de aula, que poderia estar apoiado na construção coletiva desses atores escolares.

5.4 Síntese da Análise e Interpretação das Informações

A interpretação e análise das informações possibilitou responder ao objetivo geral dessa pesquisa que foi o de analisar como a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC poderia favorecer o processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva inclusiva, aspecto que ficou constatado no estabelecimento das relações construídas nas interações aluno/aluno e aluno/professor.

A resposta ao “como” foi constatada exatamente no contexto relacional por meio do qual se tornou possível à utilização da estratégia da aprendizagem colaborativa em conjunto com o planejamento pedagógico intencional com o uso das TIC. Assim, as relações educativas foram sendo construídas a partir do desenvolvimento do trabalho pautado na colaboração, que trouxe em seu bojo a presença do diálogo, desacordo, dissensão, consenso e coesão.

Duas pontuações decorrem dessa constatação. A primeira se refere ao Currículo em Movimento implantado na Educação Básica do Distrito Federal (GDF, 2018), que embora esteja embasado nos pressupostos teóricos de Vygotski, observa-se uma distância entre a proposta teórica e as estratégias pedagógicas que realmente promovam as relações entre os atores escolares, professores e alunos, nos espaços de aprendizagem.

A segunda diz respeito à implementação do conceito da aprendizagem colaborativa, entendida pelas professoras, anteriormente, de maneira restrita como se fossem reunir os alunos para estudar em grupo. Definição que foi sendo ressignificada na medida da prática vivenciada, com a compreensão do seu real conceito como uma estratégia revestida de intencionalidade pedagógica, enriquecida com recursos da tecnologia e operacionalizada no espaço relacional compartilhada por todos os alunos.

A pesquisa permitiu a constatação a partir dos momentos em que os alunos estiveram em dupla, dividindo os mesmos recursos tecnológicos - UCA em sala de aula e computador no laboratório de informática, desenvolvendo as atividades propostas e retroalimentadas de acordo com o planejamento da professora da sala de aula na perspectiva da aprendizagem colaborativa.

No contexto da escola onde a pesquisa foi realizada, além do computador, UCA, data show, tinha também televisão em cada sala de aula. Embora existissem esses recursos tecnológicos, foi constatada que a falta de internet apresentou-se como fator impeditivo na realização e efetivação do planejamento da professora. Vale mencionar que os profissionais daquela escola no intuito de resolver esse problema que afetava o trabalho pedagógico, por conta da dificuldade com a internet disponibilizada pela Secretaria de Educação, contrataram esse serviço cuja despesa era rateada entre eles mesmos. É importante evidenciar a atitude desses profissionais pela demonstração de comprometimento em prol da educação.

Foi evidenciado que, com a estratégia da aprendizagem colaborativa, a inclusão se estabeleceu na turma pesquisada, se caracterizando por ser uma forma que possibilitou os alunos com necessidades educacionais específicas a oportunidade de estudarem juntos, interagirem com os colegas, trabalharem em dupla utilizando o mesmo computador, como foi vivenciado por todos os membros da turma. Nessa perspectiva, como forma de potencializar a inclusão e favorecer o processo de ensino e de aprendizagem de todos os alunos, o planejamento foi marcado pela intencionalidade e pela mediação da professora, na compreensão do trabalho colaborativo que aponta para a necessidade de formação do professor que o desperte para utilizar as potencialidades das tecnologias a serviço da aprendizagem de todos os alunos.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Essa pesquisa teve como fio condutor a estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC que favoreceu a inclusão de todos os alunos. Essa estratégia propiciou uma relação horizontal entre professor/aluno e aluno/aluno, dando visibilidade às interações construídas entre esses atores escolares. Aquele que aprende também ensina e o que ensina também aprende numa relação dialógica, contrapondo-se à sala de aula tradicional que traz uma relação verticalizada.

Historicamente, o professor era considerado como o transmissor do conhecimento, entretanto, atualmente, os estudos na área de desenvolvimento e aprendizagem têm apontado outro lugar docente, que ocupa notoriedade por ser o grande maestro, o mediador do conhecimento. Foi nesse lugar de mediadora que se apresentou a professora da sala de aula na medida em que buscou se dedicar à prática ao diálogo, fazendo perguntas aos alunos, ajudando-lhes nas dificuldades quando utilizavam as TIC. Conforme enfatiza Massetto (2015) ao pontuar que a mediação ocupa destaque no processo de ensino e de aprendizagem, devendo ser realizada pelo professor junto ao aluno em seu processo de aprendizagem, fazendo uso das tecnologias tornando as aulas mais interessantes.

Foi evidenciada que a estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa aliada às TIC usadas, intencionalmente, como recurso tecnológico de apoio, amplia as possibilidades de aprendizagem de todos os alunos, porque permite contemplar os diferentes estilos de aprendizagem, especialmente, pela abrangência disponibilizada pelos recursos da linguagem digital que se estendem para outras formas de linguagens como oral, escrita, corporal, visual e sonora. Entendendo que a aprendizagem de todos os alunos, inclusive os que apresentam dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais específicas pode ser favorecida pelo uso das TIC ao promover por meio da interação e da percepção do mundo a construção das aprendizagens (SOUZA; ANTÓN, 2018).

Identificou-se também que a aprendizagem colaborativa é uma estratégia pedagógica para além de trabalhar em grupo, pois cria um ambiente propício para a construção das interações entre aluno/aluno e aluno/professor gerando colaboração, trocas, apoio, ajuda mútua, confiabilidade entre esses atores escolares. É também nesse espaço de aprendizagem colaborativa que se apresentam os apoios necessários aos alunos com ou sem deficiência, com ou sem dificuldade de aprendizagem seja através do apoio e que recebe do colega de turma, das atividades adequadas e que correspondam ao seu nível de desenvolvimento, das estratégias variadas que contemplem a singularidade dos alunos, e do uso de recursos

tecnológicos como forma de ampliar as possibilidades individuais de aprendizagem. Os resultados desse estudo apontam que a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC pode ampliar e potencializar o trabalho pedagógico do professor, uma vez que, o gerenciamento do fazer pedagógico encontra-se sob a sua tutela.

Um aspecto evidenciado no contexto da pesquisa realizada, diz respeito à tônica individualizada inicial do trabalho desenvolvido pelas professoras que reverbera em sala de aula e na organização pedagógica da escola. Demonstração de resistência e a própria dificuldade de se realizar o trabalho por outra ótica e de outra maneira, pode ser modificada, tal como ocorreu com a professora da sala de aula pesquisada, cuja vivência possibilitou ressignificar sua prática profissional e rever o papel dos alunos como sujeito de possibilidades.

O que se propõe com a estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC é evidenciar a possibilidade de novas posturas frente à demanda de sala de aula, como sendo uma orientação pedagógica importante. Nesse sentido, novas posturas podem ser colocadas em prática mesmo nos espaços escolares nos quais as TIC se encontram de maneira deficitária ou ainda não chegaram. Importante evidenciar que, conforme indica Teles (2014), mesmo num contexto de ausência das tecnologias, pode haver aplicabilidade da aprendizagem colaborativa.

Foi possível perceber que as dificuldades iniciais das professoras foram sobrepostas a uma nova fala, um olhar prospectivo que reconhece no outro o seu potencial por meio do trabalho colaborativo, numa construção social. Essa mudança de postura favorece a inclusão. Pois para que se efetive a inclusão é necessário mudança de mentalidade, de postura, tendo a figura do professor como o grande mediador do processo da aprendizagem de todos os alunos. Nessa direção, os princípios orientadores da aprendizagem colaborativa podem possibilitar uma nova postura frente ao trabalho pedagógico.

Constatou-se que as TIC se fazem necessárias para garantir a efetivação da linguagem digital na organização do trabalho pedagógico, que perpassa pelos recursos tecnológicos como os computadores, tabletes, televisores, e um serviço de internet que atenda às necessidades do ambiente escolar para viabilização do acesso às diversas maneiras de uso desses recursos para fins pedagógicos.

Outra constatação do estudo, refere-se ao contexto relacional inclusivo promovido pela estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, ao envolver todos os alunos na realização das atividades pedagógicas de maneira que puderam interagir com colegas que não interagiam anteriormente, aspecto possibilitado pelo rodízio das duplas

que foram orientadas pela professora, cujas interações entre aluno/aluno e aluno/professor apresentaram-se efetivas e significativas nas vivências de sala de aula. Aspectos como o consenso e dissenso, entendimento ou a sua ausência, fizeram parte das relações humanas vivenciadas pelos alunos naquele contexto educacional.

Foi possível evidenciar o apoio ofertado aos alunos com necessidades educacionais específicas em suas habilidades adaptativas como comunicação e higienização, pela educadora social voluntária. Contudo, se faz relevante considerar uma linha tênue na função pedagógica exercida pela professora que, por alguns momentos no cotidiano da sala de aula, pode recair sob a educadora. Assim sendo, alinhar a necessidade da atenção redobrada do professor, tendo em vista que a sala de aula é dinâmica, exigindo desse profissional várias habilidades na condução da mediação do processo de ensino e de aprendizagem de todos os alunos.

Outro aspecto evidenciado no estudo, diz respeito à classe de integração inversa que foi criada à época do processo de integração, cuja turma prevê o aluno com deficiência e também aquele que não a tem. Esse contexto dessa turma é criticado por Mantoan (2008) o qual denomina de “inclusão às avessas”. Apesar da contestação da autora, pode-se inferir que essa formatação de turma permanece, segregando a diferença na medida em que o seu critério de formação se dá pela deficiência, aspecto que não condiz com os pressupostos da educação inclusiva, uma vez que prevê uma educação para todos. Ressalta-se que igualdade de direito vai além do acesso à escola e permanência do aluno nas condições de progressão escolar, não apenas de efetivação de matrículas para contemplar estratégias políticas que mascaram o verdadeiro sentido da educação para todos. Assim, compreende-se que a formatação conceitual da classe de integração inversa apresenta-se na contramão dos paradigmas inclusivos.

Assim, a busca em atender à diversidade de demandas presentes em sala de aula encontra embasamento importante na estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, que perpassa pelas relações constituídas pelos atores escolares, aluno e professor, possibilitando a promoção de autonomia e novas interações entre esses atores e o mundo digital, cujos processos de ensino e de aprendizagem são favorecidos no espaço de conhecimento, que se apresentam de maneira instigadora.

Como recomendação, seria importante o desenvolvimento de propostas de formação em serviço que tenham como temática o estudo da estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva, de maneira que seja previsto simultaneamente à formação, a sua aplicação no contexto de sala de aula abrangendo o

registro diário do desenvolvimento, desde a organização do trabalho pedagógico ao acompanhamento das interações aluno/aluno, aluno/professor e professor/professor. Desta forma, é importante promover experiências para uma vivência com essa estratégia, pois tais aspectos são necessários para atender à diversidade das necessidades educacionais encontradas em sala de aula, demandadas por todos os alunos como os alunos com dificuldade de aprendizagem e necessidades educacionais específicas.

Assim, não poderia deixar de expressar quanto o trajeto profissional aliado à formação continuada, aos professores e alunos da SEEDF e da FE/UnB, com os quais aprendi, influenciaram a mudança do meu olhar e da minha prática com relação aos alunos com necessidades educacionais específicas e ao processo de ensinar e de aprender. Durante muito tempo não considerava produtivo para alunos com deficiência intelectual estarem na escola regular, e por diversas vezes avalei que não tinha perfil para trabalhar com esses alunos.

A compreensão que fica agora, depois desse estudo realizado diretamente no contexto da sala de aula, é de que todos aprendem a seu modo, no seu tempo, uns com os outros, e a mim, professora, caberá planejar de forma intencionada a partir da escuta realizada na turma para mediar esse processo, seja utilizando recursos tecnológicos, seja criando situações de interação entre os alunos e trabalhando de forma colaborativa com os colegas professores, seja utilizando a estratégia pedagógica da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC, mas reconhecendo que será sempre necessário acreditar nas possibilidades das interações e da construção de aprendizagens de todos os alunos.

Resulta gratificante constatar as possibilidades que existem na crença de que é a diversidade humana que nos constitui e está presente na sala de aula, que cada um aprende do seu jeito e no seu tempo e que aprendemos em interação e colaboração uns com os outros.

Por fim, almeja-se, como desdobramento desse estudo, que outras pesquisas sejam realizadas para um maior aprofundamento a implicação das relações dos atores escolares, professores e alunos, na compreensão do processo de ensino e de aprendizagem, considerando a singularidade de cada sujeito que compõe a diversidade do ser humano, bem como a aplicabilidade no contexto escolar dos cursos com a temática da educação inclusiva e o uso das TIC.

REFERÊNCIAS

- AAIDD – American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. *Intellectual disability: definition, classification, and systems of supports*. Washington, DC: AAIDD, [2010]. Disponível em: <http://aaidd.org/intellectual-disability/definition#.Wxahr59KjIU>. Acesso em: 05 jun. 2018.
- ALBA, Carmen. Uma educação sem Barreiras Tecnológicas: TIC e Educação Inclusiva. In: SANCHO, Juana María. (org.). *Tecnologias para transformar a Educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ALONSO, C; GALLEGO, D.; HONEY, P. *Los estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero, 1994.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalamazo Afonso. *Estudo de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional*. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- APA – AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. Tradução Maria Inês Correia Nascimento. 5. ed. Porto Alegre: Artemed, 2014.
- BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; VALENTE, José Armando. *Revista tecnologias, sociedade e conhecimento*, v. 1, n. 1, p. 1-5, nov. 2013. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/revista/index.php/tsc/article/view/118/96>. Acesso em: 10 maio 2018.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BARKLEY, Elizabeth F.; CROSS, K. Patricia; MAJOR, Claire H. *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco: John Wiley & Sons, 2014.
- BEHRENS, Maria Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: BEHRENS, Maria Aparecida; MASETTO Marcos Tarcísio; MORAN José Manuel. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógicas*. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2015.
- BEYER, Hugo Otto. *Inclusão e Avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais*. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- BORTONI-RICARDO, Stela Maris. *O professor pesquisador: Introdução à pesquisa qualitativa*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição [da] República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 16 abr. 2018.
- BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, p. 10, 21 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Lei nº. 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, p. 19209, 25 out. 1989.

BRASIL, Ministério da Educação. *Resolução nº 4, de 02 de outubro de 2009*. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf

BRASIL, Ministério da Educação. *Nota técnica nº 04/2014, de 23 de janeiro de 2014*. Orienta quanto a documentos comprobatórios de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no censo escolar. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, p. 02, 07 jul. 2015. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L13.146.htm. Acesso em: 10 fev. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC, SECADI: 2008. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2018.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Cartilha do Censo – 2010: Pessoa com deficiência*. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012. Disponível em:
<http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/cartilhasdeficiente/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2018.

BRUFFEE, Kenneth A. *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore, US: Johns Hopkins University Press, 1999.

CARVALHO, Erenice Natália Soares. *Interação entre pares na educação infantil: Exclusão-Inclusão de crianças com deficiência intelectual*. 2007. 252 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. 2007.

CASTELLS, Manuel. *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

COMENIUS, Iohannes Amos. *Didática Magna*. Tradução Joaquim Ferreira Gomes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. Disponível em:
<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/didaticamagna.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

CRESWELL, John W. *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DISTRITO FEDERAL. *Currículo em Movimento do Distrito Federal: Ensino Fundamental Anos Iniciais – Anos Finais*. Brasília: GDF/SEEDF/SEB, 2018.

FRANCO, Maria Laura Publisi Barbosa. *Análise de Conteúdo*. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 55. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

GAIO, Roberta (org.). *Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento*. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONZÁLEZ REY, F. L. O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. In: TACCA, Maria Carmem Villela Rosa (org.). *Aprendizagem e trabalho pedagógico*. Campinas: Alínea, 2006.

HARGREAVES, Andy. *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editora, 2003. (Coleção Currículo, Políticas e Práticas).

IERVOLINO, Solange Abrocesi; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. *Revista da Enfermagem. USP*, v.35, n. 2, p.115, jun. 2001.

JANNUZZI, Gilberta Sampaio de Martino. *A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI*. 1. Ed. Campinas: Autores associados, 2004.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: Papirus, 2016.

KENSKI, Vani Moreira. *Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias*. São Paulo: USP, 2008. (Cadernos Pedagogia Universitária). Disponível em: http://www.prrg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_7_PAE.pdf. Acesso em: 02 maio 2018.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 2016.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2014.

LIMA, Priscila Augusta. *Educação Inclusiva: indagações e ações nas áreas da educação e da saúde*. São Paulo: Avercamp, 2010.

LIMA, Roger Pena. *A Educação Inclusiva no PNE e no PDE-DF: Análise de Implementação da meta 4 no âmbito do Sistema Público de Ensino do Distrito Federal*. 2017. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Brasília, 2017.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. Rio de Janeiro: E.P.U., 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão Escolar. O que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar: caminhos e descaminhos, desafios, perspectivas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE GESTORES E EDUCADORES, 3., 2006, Brasília. *Ensaaios Pedagógicos*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006. p. 11-16. Tema: Educação Inclusiva: direito à diversidade. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos2006.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2018.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér (org.). *Os desafios das diferenças nas escolas*. Petrópolis: Vozes, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. São Paulo: Atlas, 2009.

MARQUES, Cláudia L. SOUZA, Amaralina O uso das TIC nas práticas pedagógicas em turmas com alunos com necessidades educacionais específicas em curso de formação profissional. In: JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISA EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIENCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO, 2., 2017, Natal. *Anais [...]*. Natal: Jorneduc, v. 2, p. 1695-1705, 2017.

MASETTO, Marcos Tarcísio. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: BEHRENS, Maria Aparecida; MASETTO Marcos Tarcísio; MORAN José Manuel. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógicas*. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2015.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. *Trabalho Docente e Formação de Professores de Educação Especial*. São Paulo: EPU, 1993.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. *Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papyrus, 1997.

MORAN, José Manuel. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógicas*. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2015a.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofelia Elisa Torres. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015b. v. 2, p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas). Disponível em: <http://rh.unis.edu.br/wp-content/uploads/sites/67/2016/06/Mudando-a-Educacao-com-Metodologias-Ativas.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2019.

NEVES, Marisa Maria Brito da Justa. Por uma Psicologia Escolar inclusiva. In: MACHADO, Adriana Marcondes et al. *Psicologia e direitos humanos: educação inclusiva, direitos humanos na escola*. Brasília: Casa do Psicólogo, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração de Salamanca: princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Paris, 1948.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes*. Nova Iorque, 1975.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Nova Iorque, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA – UNESCO. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem*. Jomtien, 1990.

PRIETO, Rosângela Gavioli. Inclusão escolar: algumas considerações sobre o conceito e suas implicações. In: MACHADO, Adriana Marcondes *et al.* *Psicologia e direitos humanos: educação inclusiva, direitos humanos na escola*. Brasília: Casa do Psicólogo, 2005.

RAYÇA, Darcy (org.). *Tecnologias para a educação inclusiva*. São Paulo: Avercamp, 2008.

ROSSATO, Maristela; CUNHA, Roseane. A singularidade dos estudantes com deficiência intelectual frente ao modelo homogeneizado da escola: reflexões sobre o processo de inclusão. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 28, n. 53, p. 649-664, set./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/16288/pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

SANDIM, Ângela Salgado de A; DINATO, Maria Rosilene Sabino. O Fio da Meada: Tecendo Oportunidades. In: RAIÇA, Darcy (org.). *Tecnologias para a Educação Inclusiva*. São Paulo: Avercamp, 2008.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Educação Profissional: desenvolvendo habilidades e competências. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE GESTORES E EDUCADORES, 3., 2006, Brasília. *Ensaio pedagógicos*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006. 146 p. Tema: Educação Inclusiva: direito à diversidade. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos2006.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2018.

SILVA, Aline Maira da. *Educação Especial e Inclusão Escolar: história e fundamentos*. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SOUZA, Amaralina Miranda de. As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na educação para todos. *Educação em Foco: revista de educação Universidade Federal de Juiz de Fora*, v. 1, n. 386, ed. esp., p. 349-366, fev. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19688>. Acesso em: 24 abr. 2017.

SOUZA, Amaralina Miranda de; ANTÓN Ares, Paloma. Tecnologías en la Educación Especial e Inclusiva. In: VERSUTI, A. C; LACERDA SANTOS, G. (org.). *Educação, Tecnologias e Comunicação*. Brasília: Viva, 2018. p. 11-35.

SOUZA, Amaralina Miranda de; RODRIGUES, Fátima L. V. *Inclusão: história, conceitos e problematização*. Brasília: CFORM/UnB, 2005. v. 1.

SOUZA, Amaralina Miranda de; RODRIGUES, Fátima L. V. *Pedagogia: Educação Inclusiva*. Brasília: PEDEaD, 2007.

STAHL, Gerry; KOSCHMANN, Timothy; SUTHERS, Dan. *Aprendizagem colaborativa com suporte computacional: Uma perspectiva histórica*. Tradução Hugo Fuks, Tatiana Escovedo 2006. Disponível em:
http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/apr_colab/CSCL_Portuguese.pdf. Acesso em: 10 fev. 2019

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e prática profissional*. Petrópolis: Vozes, 2012.

TELES, Lucio França. Dimensões da Aprendizagem Colaborativa no Design e Gerenciamento de ambientes online. *ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia*, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em:
<http://www.artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/780>. Acesso em: 10 jul. 2018.

TELES, Lucio França. A aprendizagem por *e-learning*. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Manuel Marcos M. (org.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. p. 72-80.

TELES, Lucio França. Fundamentos Teóricos da Aprendizagem Colaborativa Online. In: VERSUTI, A. C; LACERDA SANTOS, G. (org.). *Educação, Tecnologias e Comunicação*. Brasília: Viva, 2018. p. 126-145.

TORRES, P. L.; ALCÂNTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004. Disponível em:
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/7052/6932>. Acesso em: 03 de maio de 2018.

TUNES, Elizabeth; BARTHOLO JÚNIOR, Roberto Santos. O trabalho pedagógico na educação inclusiva. In: TACCA, Maria Carmen V. R. (org.). *Aprendizagem e trabalho pedagógico*. Campinas: Alínea, 2006.

VALENTE, José Armando. *Liberando a Mente: computadores na Educação Especial*. Campinas: Graf. Central da UNICAMP, 1991.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. (org.). *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas: Papyrus, 1998.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Formação de Professores: políticas e debates*. Campinas: Papyrus, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; RESENDE, L. M. G.; FONSECA, M. Aula universitária e inovação. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; CASTANHO, Maria Eugênia L. M. (org.). *Pedagogia universitária: a aula em foco*. Campinas, SP: Papyrus, 2000. p. 161-191.

VYGOTSKY, Lev S. *Obras escogidas IV*. Moscú: Editorial Pedagógica, 2006.

VYGOTSKY, Lev S. *Obras escogidas V*. Moscú: Editorial Pedagógica, 1997.

WATAYA, Roberto Sussumu. Alfabetização Digital dos Deficientes Visuais: um Relato de Experiência. In: RAIÇA, Darcy (Org.). *Tecnologias para a Educação Inclusiva*. São Paulo: Avercamp, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Bank. *Relatório Mundial sobre a Deficiência*. Tradução Lexicus Serviços Linguísticos. São Paulo: SEDPcD, 2012. Disponível em:

http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf. Acesso em: 05 jun. 2018.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ASPECTOS DA OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

- Organização do planejamento (considerando a aprendizagem colaborativa com o uso das tecnologias da informação e comunicação – TIC – na perspectiva inclusiva).
- Desenvolvimento do planejamento com retroalimentação.
- Interação entre aluno/aluno, aluno/professor e professor/professor.
- Escolha do agrupamento para a realização das atividades que envolvam as TIC (dupla/trio/quarteto/grupos).
- Escolha da forma como será dividida a turma entre os alunos e se há revezamento na composição/agrupamento.
- Se os professores e os alunos dominam o uso das TIC utilizadas.
- Como ocorre o comando do professor para a realização das atividades.
- Entendimento do comando emitido pelo professor.
- Estratégias usadas pelos alunos em situações de erro/acerto.
- *Feedback* do aluno após as atividades realizadas com a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC.
- Comportamentos e posturas do professor e dos alunos durante a realização das atividades da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC.
- Mediação do professor durante a realização das atividades.

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

- Fale sobre sua vida profissional.
- Fale sobre a sua experiência profissional na educação inclusiva e o uso das TIC.
- Fale sobre os aspectos que você considera importante na sua prática pedagógica.
- Fale sobre o momento que é realizado o planejamento das aulas.
- O que você pensa sobre utilizar a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das tecnologias da informação e comunicação na perspectiva inclusiva.
- Fale sobre a interação aluno/aluno, aluno/professor e professor/professor ao utilizar a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das tecnologias da informação e comunicação na perspectiva inclusiva.
- Você considera importante destacar algo sobre a estratégia da aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva.
- Algum outro comentário que queira fazer.

APÊNDICE C – ROTEIRO DA RODA DE CONVERSA

- Como foram as aulas utilizando o computador e estudando com o(s) colega(s)?
- O que vocês não gostaram dessas aulas utilizando o computador e estudando com o colega?
- E o que vocês gostaram dessas aulas utilizando o computador e estudando com o colega?
- Quando você não sabia fazer a atividade no computador, você pediu ajuda para o seu colega? E como o seu colega te ajudou?
- Como você pode ajudar o seu colega?
- Quando você e o seu colega não sabia como fazer a atividade no computador, o que fizeram?
- Quem gostaria de continuar tendo aulas utilizando o computador e estudando com seus colegas?

**APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –
PAIS/RESPONSÁVEIS**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

O (A) estudante está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa como voluntário (a). Após os esclarecimentos sobre as informações abaixo, o responsável legal assinará o documento que evidencia o consentimento da participação do(a) estudante que está em duas vias. Você tem o direito de não aceitar a participação ou de retirar sua permissão a qualquer momento sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação. Em caso de dúvida, pode procurar a pesquisadora Adriana Alves Vieira, pelo telefone: (xx).

Informações sobre a pesquisa:

Título do projeto: *“a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva: um estudo de caso”*, desenvolvida pela mestranda Adriana Alves Vieira e orientada pela Professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, da Universidade de Brasília – UnB.

- Esta pesquisa será desenvolvida ao longo de quatro meses. Serão realizadas atividades que envolvam as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - com o objetivo de analisar se a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem na perspectiva inclusiva.
- Não envolve risco à saúde, integridade física ou moral daquele que será participante da pesquisa. Não será fornecido nenhum auxílio financeiro por parte da pesquisadora, seja para transporte ou gastos de qualquer natureza.
- A utilização dos dados coletados através da análise de documentos institucionais, observação participante, entrevista semiestruturada, gravação e imagens, obedecerão aos critérios de ética de pesquisa em que será assegurado o total anonimato dos participantes.

Termo de consentimento da participação

Eu, _____, RG _____, responsável legal do(a) estudante _____, declaro que fui devidamente esclarecido pela pesquisadora Adriana Alves Vieira, sobre o projeto de pesquisa chamado *“a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva: um estudo de caso”*, bem como quanto aos procedimentos nela envolvidos, os objetivos e suas finalidades. Consinto que o(a) estudante possa participar desta pesquisa e autorizo a utilização do conteúdo das observações, entrevistas, gravação e das imagens registradas, para fins acadêmicos e científicos no trabalho de dissertação que será apresentado em uma banca de avaliação e, posteriormente, disponibilizado para a consulta pela Biblioteca de teses e dissertações da Universidade de Brasília.
Brasília – DF, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do responsável legal

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PROFESSOR



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

O (A) professor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa como voluntário (a). Após os esclarecimentos sobre as informações abaixo, assinará o documento que está em duas vias e que evidencia o consentimento da sua participação na pesquisa. Você tem o direito de não aceitar a ou de retirar sua permissão a qualquer momento sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação. Em caso de dúvida, pode procurar a pesquisadora Adriana Alves Vieira, pelo telefone (xx). Informações sobre a pesquisa:

Título do projeto: *“a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva: um estudo de caso”*, desenvolvida pela mestranda Adriana Alves Vieira e orientado pela Professora Doutora Amaralina Miranda de Souza, da Universidade de Brasília – UnB.

- Esta pesquisa será desenvolvida ao longo de quatro meses. Serão realizadas atividades que envolvam as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - com o objetivo de analisar se a aprendizagem colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC - pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem na perspectiva inclusiva.
- Não envolve risco à saúde, integridade física ou moral daquele que será participante da pesquisa. Não será fornecido nenhum auxílio financeiro por parte da pesquisadora, seja para transporte ou gastos de qualquer natureza.
- A utilização dos dados coletados através da análise de documentos institucionais, observação participante, entrevista semiestruturada, gravação e imagens, obedecerão aos critérios de ética de pesquisa em que será assegurado o total anonimato dos participantes.

Termo de consentimento da participação

Eu, _____, RG _____, responsável legal do(a) estudante _____, declaro que fui devidamente esclarecido pela pesquisadora Adriana Alves Vieira, sobre o projeto de pesquisa chamado *“a aprendizagem colaborativa com o uso das TIC na perspectiva inclusiva: um estudo de caso”*, bem como quanto aos procedimentos nela envolvidos, os objetivos e suas finalidades. Consinto participar desta pesquisa e autorizo a utilização do conteúdo das observações, entrevistas, gravações e das imagens registradas, para fins acadêmicos e científicos no trabalho de dissertação que será apresentado em uma banca de avaliação e, posteriormente, disponibilizado para a consulta pela Biblioteca de teses e dissertações da Universidade de Brasília.

Brasília – DF, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNB - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Aprendizagem Colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na perspectiva Inclusiva: um estudo de caso.

Pesquisador: ADRIANA ALVES VIEIRA

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 93992518.8.0000.5540

Instituição Proponente: Faculdade de Educação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.173.139

Apresentação do Projeto:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 08 de novembro de 2018.

Objetivo da Pesquisa:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 08 de novembro de 2018.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Inalterado em relação ao parecer consubstanciado emitido pelo CEP/CHS no dia 08 de novembro de 2018.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Apresentou documento inserindo as solicitações desse CEP, com a descrição de como será realizada a abordagem dos professores e alunos no momento do convite para participação e assinatura do TCLE.

Relataram que no primeiro momento buscaram autorização da Secretaria de Estado de

Educação do Distrito Federal, o convite à Coordenação Regional de Ensino do Guarã e à escola, apresentando os devidos termos de aceite.

No segundo momento, com o aceite do (a) diretor (a) da Instituição de ensino, o convite

seguido da exposição da proposta de pesquisa que será feita aos participantes em horário e data

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT 03/1 (Ao lado da Direção)
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.610-000
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1592 **E-mail:** cep_chs@unb.br

UNB - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer 3.173.139

agendada, atendendo a disponibilidade e voluntariedade dos docentes. Serão selecionados três professores para participar desse estudo e que atendam aos seguintes critérios: docência em turma de Integração Inversa, um professor atuante em sala de recursos e um professor atuante no laboratório de Informática. Em seguida, será lido o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para maiores esclarecimentos e, havendo o aceite dos três participantes será solicitada a assinatura do referido documento que evidencia o consentimento da sua participação na pesquisa.

No terceiro momento, o convite será apresentado aos alunos e seus respectivos pais ou responsáveis legais, em momento de reunião previamente agendado, para adesão e participação na pesquisa. Havendo o aceite por parte dos pais ou responsáveis, por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), os alunos (06 a 10 anos de idade) serão convidados para a pesquisa, e deverão assinar o termo de assentimento para crianças.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou todos os termos de acordo com as normas desse CEP e das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

Recomendações:

Recomenda-se que seja inserido na descrição do projeto para a plataforma Brasil a forma como será realizada a abordagem e convite aos participantes, considerando que foi enviada em documento separado do projeto e não incluído na plataforma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisa intitulada "A Aprendizagem Colaborativa com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na perspectiva Inclusiva: um estudo de caso", sob responsabilidade da pesquisadora ADRIANA ALVES VIEIRA, foi aprovada por este comitê de ética, sendo cumpridas todas as solicitações desse comitê e atestada a apresentação de todos os documentos necessários e a apresentação de metodologia e cuidados éticos compatíveis com as Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT 03/1 (Ao lado da Direção)
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-000
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1562 E-mail: cep_chs@unb.br

**UNB - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 3.173.139

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1160995.pdf	12/12/2018 10:43:36		Acelto
Outros	Descricao_convite_TCLE_participantes_pesquisa.pdf	12/12/2018 10:42:26	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Descricao_campo_participantes_pesquisa.pdf	23/11/2018 10:58:33	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Carta_apresentacao_escola.jpg	12/11/2018 10:13:08	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Autorizacao_pesquisa_EAPE.jpg	12/11/2018 10:11:42	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Campo_participantes_pesquisa.pdf	12/11/2018 10:09:39	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Descricao_selecao_campo_participantes.pdf	01/10/2018 12:06:14	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Termo_autorizacao_Imagem_som_professor.pdf	01/10/2018 12:04:47	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Termo_autorizacao_Imagem_som_alunos.pdf	01/10/2018 12:03:10	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Termo_assentimento_crianças.pdf	01/10/2018 12:01:50	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Termo_acelto_Instituição.pdf	01/10/2018 12:00:45	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Carta_de_encaminhamento_CEP_CHS.pdf	18/07/2018 20:25:09	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_Adriana.pdf	16/07/2018 15:45:43	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Curriculo_Lattes_Adriana.pdf	16/07/2018 15:43:47	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Curriculo_Lattes_Amaralina.pdf	16/07/2018 15:43:27	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Carta_Revisao_Etica.pdf	16/07/2018 15:41:53	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Termo_uso_Imagem_som.pdf	16/07/2018 15:38:45	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	16/07/2018 15:36:28	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Instrumentos_coleta_dados.pdf	16/07/2018 15:32:43	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Carta_Justificativa.pdf	16/07/2018 15:26:02	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	21/06/2018 10:07:37	ADRIANA ALVES VIEIRA	Acelto
Outros	Carta_de_encaminhamento_projeto_	20/06/2018	ADRIANA ALVES	Acelto

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT 031 (Ao lado da Direção)
 Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-000
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (51)3107-1582 E-mail: cep_chs@unb.br

UNB - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 3.173.139

Outros	CEP.jpg	23:25:25	VIEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_TCLE.pdf	20/06/2018 23:23:13	ADRIANA ALVES VIEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 27 de Fevereiro de 2019

Assinado por:
Érica Guinaglia Silva
(Coordenador(a))

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT 03/1 (Ao lado da Direção)
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.910-000
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1502 E-mail: cep_chs@unb.br