UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DO PANTANAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - EDUCAÇÃO SOCIAL

FABIANE DA SILVA FERREIRA

AS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA EDUCAÇÃO ESPECIAL SOBRE O USO DAS TIC E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA

Corumbá-MS

2020

FABIANE DA SILVA FERREIRA

AS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA EDUCAÇÃO ESPECIAL SOBRE O USO DAS TIC E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós – Graduação em Educação - Educação Social da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação. Orientadora: Profª Drª Andressa Santos Rebelo.

Corumbá-MS

2020

FABIANE DA SILVA FERREIRA

Dissertação intitulada **AS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA EDUCAÇÃO ESPECIAL SOBRE O USO DAS TIC E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA** (118 p.) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Educação Social da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, e à banca examinadora abaixo especificada, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestra. Aprovada em ____/___/_____.

Banca examinadora

_____

Dra. Andressa Santos Rebelo (Orientadora)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

_____

Dra. Regina Tereza Cestari de Oliveira (Membro Titular)
Universidade Católica Dom Bosco

_____

Dra. Mônica de Carvalho Magalhães Kassar (Membro Titular)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

_____

Dr. Washington Cesar Shoiti Nozu (Suplente externo)
Universidade Federal da Grande Dourados

_____

Dra. Bárbara Amaral Martins (Suplente interno)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

DEDICATÓRIA

AO MEU AVÔ, JORGE MARCOS DA SILVA, MEU TIO, SEBASTIÃO BARBOSA DA SILVA E MEU AFILHADO, RAFAEL TEJAYA DE OLIVEIRA.

AGRADECIMENTOS

Sou grata à minha mãe, Marinalva Barbosa da Silva, por ser a minha estrutura e por fazer a comida mais gostosa do mundo, à minha irmã, Fabíola da Silva Ferreira, pelas reflexões e por estar em todos os momentos comigo. Sou grata aos meus irmãos, Fabiano da Silva Ferreira, Flavio da Silva Ferreira e Fabio da Silva Ferreira por existirem. Sou muito grata à família maravilhosa que tenho minha vozinha, Izarina Maria da Silva, minhas tias, Maria Julieta Barbosa da Silva e Maria Aparecida Barbosa da Silva, aos meus tios, Antônio Barbosa da Silva, Gilson Barbosa da Silva, José Barbosa da Silva, José Roberto e Gilvan Santos Almeida. Também sou grata ao meu Amor, Alessandro Barbosa Macedo, que mesmo distante me aconselhou e me incentivou, ao professor, Fabiano Antonio dos Santos, pelos ensinamentos e pela forma humana a qual sempre tratou eu e minha irmã. À minha querida irmã do coração, Marcia de Souza Fernandes Corrêa por me acompanhar desde a graduação. Agradeço também ao professor Washington Cesar Shoiti Nozu e todos aos demais colegas participantes da disciplina optativa "Estudos Aprofundados Pessoas com Deficiências e a Construção de Direitos", ao qual me senti muito provocada como pesquisadora a compreender mais sobre o processo de inclusão escolar. Em especial sou grata à minha orientadora, Andressa Santos Rebelo, pela dedicação e confiança em mim para realizar esta pesquisa. Sou grata às minhas queridas amigas de turma do mestrado 2018. Também sou grata aos meus colegas do projeto de pesquisa-ação interinstitucional "Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha" e as professoras grupos de pesquisa Educação e Cidadania (CREIA - Ester Senna). Sou grata às professoras, Regina Tereza Cestari de Oliveira, Mônica de Carvalho Magalhães Kassar e Rosália Maria Duarte por terem participado da minha banca de qualificação e contribuírem para o desenvolvimento dessa pesquisa. Também sou grata aos professores ao qual eu entrevistei, por me acolher e por me privilegiar com suas experiências. Sou grata ao secretário, Gilmar Lossa e aos trabalhadores terceirizados por serem atenciosos e gentis comigo. Agradeço também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal por me concederem bolsa de estudo,

A TODOS A MINHA SINCERA GRATIDÃO!

FERREIRA, Fabiane da Silva. **AS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA EDUCAÇÃO ESPECIAL SOBRE O USO DAS TIC E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA**, 2020. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-Campus Pantanal, Corumbá (MS), 2020.

RESUMO

Este trabalho se vincula a Linha 1 - Políticas, práticas institucionais e exclusão/inclusão social e ao projeto de pesquisa interinstitucional "Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha". O objetivo desta pesquisa consistiu em analisar as concepções dos professores da Educação Básica e da Educação Especial sobre o uso das TIC e dos recursos da Tecnologia Assistiva, as formas como são utilizados por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho. Por objetivos específicos, pretendeu-se: investigar como os professores da sala de aula comum concebem as TIC e a Tecnologia Assistiva (TA), as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho; e investigar como os professores da Sala de Recursos Multifuncionais concebem as TIC e a TA, as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho. Utilizamos como referencial teórico-metodológico o materialismo histórico-dialético, com contribuições da análise do discurso presente em entrevistas e documentos. Nas falas de quase todas as professoras da sala comum (que não dispõem de nenhuma tecnologia digital) há uma tentativa de minimização da precarização do espaço e da ausência de tecnologias digitais no laboratório de informática, o que faz com que elas busquem fazer adaptações para tentar desenvolver atividades nesse espaço. Ao investigar em específico o trabalho dos professores das Salas de Recursos Multifuncionais com as tecnologias digitais diante o discurso da inclusão escolar constatamos a falta dos recursos da TA, de capacitação, de acessibilidade e a falta de espaço para desenvolver o trabalho. O termo inclusão termina por ocultar luta de classes no discurso oficial e os professores entrevistados se apropriam deste discurso de diversas formas. Têm-se várias formas de os professores perceberem as tecnologias digitais no seu trabalho vendo as TIC e os recursos da TA como meio: para educar a nova geração facilitando o processo de ensino-aprendizagem; de informação e desinformação; de se comunicar; para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula; para incluir os alunos; de socialização e acessibilidade; de complemento à escolarização que apontam para as concepções presentes na perspectiva inclusiva. Verificamos que os professores especializados desempenham várias funções, inclusive a de gestores nas Salas de Recursos Multifuncionais, utilizando-se mais das tecnologias digitais do que os professores regentes das salas comuns.

Palavras-chave: Inclusão escolar; Tecnologia da Informação e Comunicação; Tecnologia Assistiva; Trabalho docente.

FERREIRA, Fabiane da Silva. **THE CONCEPTIONS OF BASIC EDUCATION AND SPECIAL EDUCATION TEACHERS ON THE USE OF ICT AND ASSISTIVE TECHNOLOGY**, 2020. Dissertation (Masters in Education). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-Campus Pantanal, Corumbá (MS), 2020.

ABSTRACT

This study is linked to the Research line, Policies, Institutional Practices and Social Exclusion/Inclusion and to the Interinstitutional Reserch-Action Project "Information and Communication Technologies (ICT) and Innovation in Schooling Processes in Inclusive Education: different contexts in Brasil and Spain". The objective of this research was to analyze the basic and special education teachers conceptions abaout the use of ICT and Assistive Technology resources, the ways they are used by them and the implications they bring to their work. For specific objectives, it was intended: to investigate how teachers in the common classroom conceive ICT and AT, the ways in which they are used and what are the impact on their work; and to investigate how the teachers in the Multifunctional Resource Room conceive ICT and AT, how these Technologies are used in this environment. We Used Historical-dialectical materialism as a theoretical-methodological framework in the analysis of the discourse of interviews and documents. In the statements of almost all teachers in the common room (who do not have any digital technology), there is attempt to minimize the precariousness of space and digital Technologies presente in laboratory, which makes them seek to make adaptations to try develop activities in the laboratory. By specifically investigating the teachers of the Multifunctional Resource Rooms in their work with digital tecnologies in the face of the school inclusion discourse, it was possible to verify the lack of AT resources, training, accessibility and the lack of space to develop the work. The term inclusion is a discourse that seeks alleviate certain weaknesses in the system, and the teachers interviewed are appropriating this discourse. Because there are several ways for teachers to perceive digital technologies in their work, seeing ICT and AT resources a means for: to educate the new generation by facilitating the teaching and learning outside the classroom; to include information; communication; for teaching and; to include students; socialization and accessibility: complementing schooling that show the various concepts presentes. We found that specialized teachers perform several functions, including that of managers in the Multifunctional Resource Rooms, using more digital technologies than the teachers in the common rooms.

Keywords: school inclusion; information and communication technology; assistive technology; teaching work.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias de Tecnologia Assistiva: classificação de José Tonolli e Rita Bersch com a última atualização em 2017

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número e função dos participantes da pesquisa

Tabela 2 - Perfil tecnológico digital dos professores participantes da pesquisa

Tabela 3 – Instituição e ano da formação inicial dos professores participantes da pesquisa

Tabela 4 – Tempo de atuação e formação continuada dos professores participantes

LISTA DE SIGLAS

ACNUR - Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados

AEE - Atendimento Educacional Especializado

ANPAE - Associação Nacional de Política e Administração da Educação

ANA - Avaliação Nacional da Alfabetização

ANEB - Avaliação Nacional da Educação Básica

BM - Banco Mundial

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAT – Comitê de Ajudas Técnicas

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico

CREIA - Centro de Referência de Estudos da Infância e Adolescência

FMI - Fundo Monetário Internacional

FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério

GEPEFE - Grupo de Estudos e Pesquisa em Políticas Educacionais, Formação Docente e Educação

ICT - *Information and Communications Technology*

Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

NTIC - Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

NTEC - Núcleo de Tecnologia Educacional de Corumbá/MS

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OM – Organismos Multilaterais

ONU - Organização das Nações Unidas

ONU MULHERES - Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres

PAR - Plano de Ações Articuladas

PNE - Plano Nacional de Educação

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA - Planos Plurianuais

Prova Brasil - Avaliação Nacional do Rendimento Escolar

SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

TA – Tecnologia Assistiva

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TDs – Tecnologias Digitais

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO……..……..……..…..14
Justificativas e objetivos……...……...…...……..……14
2 Referencial teórico-metodológico……...…….…….....16
2.1 Procedimentos metodológicos……..…….…….....20
3. Organização dos capítulos……..…..24
CAPÍTULO 1 POLÍTICAS EDUCACIONAIS E OS ORGANISMOS MULTILATERAIS: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL.....25
1.1 A relação internacional e nacional das políticas educacionais …..….....….....25
1.2 A Política de Educação Especial na gestão gerencial…….....…...34
CAPÍTULO 2 A TECNOLOGIA ASSISTIVA E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRABALHO DOCENTE 42
2.1 Acessibilidade e a Tecnologia Assistiva ou Ajuda Técnica……..……....42
2.1.1 Atendimento Educacional Especializado e Educação Especial……..46
2.2 TIC, TA e suas implicações no trabalho docente: as produções científicas.....50
2.2.1 Trabalho docente na Educação Especial e a Tecnologia Assistiva.....60

CAPÍTULO 3 AS TIC E A TA NO TRABALHO DOS PROFESSORES DA SALA COMUM E DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO EM UMA ESCOLA DE CORUMBÁ, MS…….....65
3.1 O uso das TIC e dos recursos da TA pelos professores da sala de aula comum e da Sala de Recursos Multifuncionais e suas implicações.....65
3.1.1 Redes sociais e aplicativos utilizados pelos professores da sala comum e da SRM.....66
3.1.2 A estrutura do laboratório de informática.....70
3.1.3 A estrutura da Sala de Recursos Multifuncionais.....71
3.2 A formação inicial e continuada dos professores da sala de aula comum e da Sala de Recursos Multifuncionais em relação às TIC e TA.....74
3.2.1 O uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização.....77
3.3 As concepções dos professores da sala de aula comum e da Sala de Recursos Multifuncionais sobre o uso das TIC e TA.....83
3.3.1 As TIC e os recursos da TA como meio para educar a nova geração facilitando o processo de ensino-aprendizagem.....84
3.3.2 As TIC e os recursos da TA como meio de informação e desinformação.....86
3.3.3 As TIC e os recursos da TA como meio de se comunicar.....87
3.3.4 As TIC e os recursos da TA como meio para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula.....87
3.3.5 As TIC e os recursos da TA como meio para incluir os alunos.....88
3.3.6 As TIC e os recursos da TA como meio de socialização e acessibilidade.....89
3.3.7 As TIC e os recursos da TA como complemento à escolarização.....89

3.4 Reflexões para uma síntese do capítulo.....91

CONSIDERAÇÕES FINAIS……....…..…….....94
REFERÊNCIAS……...…..……...……97

Apêndice I: 1° Roteiro semiestruturado para entrevistar os professores que ministram aulas para os alunos dos segundos anos da sala de aula comum…….....110
Apêndice II: 2° Roteiro semiestruturado para entrevistar os professores que ministram aulas para os alunos público-alvo da Educação Especial da SRM.....113
Anexo I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido…….....….....…….....….116

INTRODUÇÃO

1 JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

O interesse por esta temática deve-se à participação na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus Pantanal das atividades do Grupo de Estudos e Pesquisa em Políticas Educacionais, Formação Docente e Educação (GEPEFE), às reflexões realizadas a partir de discussões de documentos que orientam a educação nacional e internacional. A partir dessa experiência, passei a ter a percepção durante a graduação de que a Educação sofre influência do modo de organização econômica da sociedade, e que os docentes precisam ter consciência das contradições que envolvem o seu trabalho.

A partir do ingresso no mestrado, esta pesquisa vinculou-se ao projeto de pesquisa interinstitucional "Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha"[1], financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico (CNPq) e realizada pelos grupos de pesquisa Educação e Cidadania (CREIA - Ester Senna) e Políticas Públicas de educação e Educação Especial da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus Pantanal. Foi a participação nesse projeto que me possibilitou maior aprofundamento sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação.

Fiquei entusiasmada por passar a atuar em uma escola em Corumbá, na fronteira entre Brasil e Bolívia. Essa escola preocupa-se por incluir os estudantes público-alvo da Educação Especial (alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação), contando com amplo número dessas matrículas. Essa escola também atende alunos que moram na Bolívia e, portanto, reúnem características da diversidade do seu público, pois muitos são bilíngues. Com o tempo me senti acolhida pela escola no geral e pelo grupo de professores da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul que trabalham com a Educação Especial. Dessa forma, pude conhecer mais profundamente teorias, metodologias, os sistemas de projetos, as políticas para a Educação Especial, bem como as influências dos organismos multilaterais sobre a sua realização. A partir dessa experiência comecei a estudar a temática mais a fundo para compreender como a Educação Especial se organiza nas escolas comuns da Educação Básica e no que consistem: o Atendimento

[1] Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE: 82496418.0.0000.0021 na Plataforma Brasil.

Educacional Especializado (AEE); as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), a Tecnologia Assistiva (TA), o professor de apoio (auxiliam os alunos público-alvo da Educação Especial dentro da sala comum), o professor especializado (atuam no AEE dentro das SRM) e os programas dos governos destinados à Educação Especial.

Ao ingressar no mestrado, o principal interesse como pesquisadora consistia em compreender o processo de trabalho na concepção dos professores na sociedade capitalista e como as TIC se relacionam a ele. Após cursar a disciplina optativa "Estudos Aprofundados Pessoas com Deficiências e a Construção de Direitos", que tratava sobre a Educação Especial como garantia de direitos, optei por alterar o projeto de pesquisa inicialmente proposto. Um desafio maior foi me colocado: pesquisar sobre o trabalho dos professores regentes (que atuam na sala comum na Educação infantil dando aula de português, matemática, história, geografia e ciências) e dos professores especializados, para analisar a relação das tecnologias digitais com o trabalho.

É relevante investigar as TIC considerando o contexto internacional e nacional para ter consciência de como as políticas para esse tema são realizadas localmente. Compreender os documentos internacionais que influenciam o conteúdo de leis e documentos locais para a educação é fundamental nesse processo, mas não só, pois existem outras determinações que muitas vezes não percebemos ou são subestimadas, como as relações do modo de produção e suas demandas. Essas influências materializam-se na legislação e nos documentos educacionais, como por exemplo, na recente Emenda Constitucional de n° 85, de 26 de fevereiro de 2015, que além da ciência e tecnologia tem seu foco no que se denomina por "inovações", assim como a Lei n° 13.632, de 2018 que inclui na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a garantia do direito à educação e à **aprendizagem ao longo da vida**, mesmo *slogan*[2] encontrado no Plano Nacional de Educação (2014-2020) e Plano Municipal de Educação de Corumbá, MS (2015-2025) para os alunos público-alvo da Educação Especial.

Outro motivo para a realização dessa pesquisa foi o meu desconhecimento inicial sobre o uso da TIC como ferramenta de ensino-aprendizagem. Esse aspecto fez-me elaborar

[2] Para fazer sentido ao que seja *slogan* (palavra com aura), Contreras (2002) dá o exemplo da expressão muito usada, "qualidade da educação". Segundo o autor, todo programa, toda política, toda pesquisa, toda reivindicação educativa são feitas em nome da dita qualidade. É evidente que todos estão de acordo com tal aspiração, mas citá-las sem mais nem menos, é as vezes um recurso para não a definir, ou seja, para não esclarecer em que consiste, que aspirações traduz. Remeter à expressão - qualidade da educação - em vez de explicitar seus diversos conteúdos e significados para diferentes pessoas e em diferentes posições ideológicas, é uma forma de pressionar um consenso sem permitir discussão.

os seguintes questionamentos: De que forma os instrumentos tecnológicos podem auxiliar no processo de escolarização? Quais os seus limites e possibilidades? Como as tecnologias têm sido apresentadas no contexto escolar? O que se altera no trabalho do professor a partir da utilização das ferramentas tecnológicas?

Oliveira (2016, p. 28) afirma que a humanização é impedida pelo trabalho que na sociedade capitalista torna-se alienado, tendo-se a coisificação do humano em vista da valorização do objeto (máquina). “Ele torna-se escravo daquilo que cria, pensa ou imagina” (OLIVEIRA, 2016a, p. 28). Essa é uma das características do fetichismo, que “oculta o processo de constituição do fenômeno (sua historicidade) e suas relações (a totalidade)” (VIANA, 2011, p. 10). Desse modo, a despeito da alienação e estranhamento ao produto do seu trabalho, produzidos pelo modo de produção capitalista, o professor assim como os demais trabalhadores precisam ter domínio sobre a sua atividade de trabalho e os instrumentos utilizados neste, ressignificando-os. O trabalho alienado segundo Viana (2018) é uma relação na qual alguns seres humanos controlam as atividades do outro e ao controlar a atividade, que é um elemento fundamental, se controla o resultado do trabalho. Em relação às tecnologias digitais, estas podem ou não colaborar para um trabalho de características mais autônomas. Faz-se necessário buscar no discurso dos professores as alterações que a utilização dos instrumentos tecnológicos traz. De que forma se configura a relação entre as tecnologias digitais na escola comum, com professores regentes e das Salas de Recursos Multifuncionais?

A partir dessa necessidade, nesta pesquisa temos por **objetivo** analisar as concepções dos professores da Educação Básica e da Educação Especial sobre o uso das TIC e dos recursos da Tecnologia Assistiva, as formas como são utilizados por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho. Por objetivos específicos, pretende-se: investigar como os professores da sala de aula comum concebem as TIC e a TA, as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho; e investigar como os professores da Sala de Recursos Multifuncionais concebem as TIC e a TA, as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Um trabalho de pesquisa está vinculado à linguagem, valores e concepções do pesquisador, ou seja, ao seu processo histórico e social de vida. Ao partir desse pressuposto e considerando as desigualdades intrínsecas a essa sociedade, a perspectiva desta pesquisa tem

por base a concepção de Karl Marx sobre o movimento dialético da história. Nessa perspectiva, também contamos com a contribuição de Kosik (1976), Korsch (1977) e Lukács (2003).

Karl Marx teve como fio condutor em suas pesquisas, seu ponto de partida, a realidade concreta, tendo como base a perspectiva da classe trabalhadora, por ser a classe interessada na transformação da sociedade. Para Marx é através da *práxis* que o ser humano se constitui e é constituído, tanto o "subjetivo" como o "objetivo" que não se separam, pois estão mutuamente condicionados. Dessa forma, os seres humanos acabam por determinar e ser determinados pelo modo como produzem a sua vida material. Isso define as relações entre os próprios seres humanos, ou seja, a relação dos homens no trabalho define as outras relações humanas (MARX; ENGELS, 2007). Em suas palavras:

> A conclusão geral a que cheguei e que, uma vez adquirida, serviu de fio condutor dos meus estudos, pode formular-se resumidamente assim: na produção social da existência, os homens estabelecem relações determinadas, necessárias, independentes da sua vontade, relações de produção que correspondem a um determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas materiais. O conjunto destas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base concreta sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e a qual correspondem determinadas formas de consciência social. O modo de produção da vida material condiciona o desenvolvimento da vida social, política e intelectual em geral. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência (MARX, 1983a, p. 24).

Com esta citação percebemos a importância de se compreender a forma com que se organiza a sociedade capitalista, mais especificamente o seu modo de produção. Em *O capital,* no prefácio à segunda edição, Marx compara o estudo da sociedade capitalista com o estudo de um fenômeno natural por um cientista, mostrando que ao estudar a sociedade não é possível usar os mesmos instrumentos de análise (MARX, 1988).

O método dialético de Marx, que parte dos interesses da classe trabalhadora, possibilita a mediação entre a consciência (a partir do processo mental de abstração) com a realidade (ser concreto) de forma a compreendê-la. "A categoria da totalidade, o domínio universal e determinante do todo sobre as partes constituem a essência do método que Marx recebeu de Hegel e transformou de maneira original no fundamento de uma ciência inteiramente nova" (LUKÁCS, 2003, p. 105). Lukács destaca que: "a aparência dessa autonomia não é, contudo, um mero 'engano' a ser 'corrigido' pelo materialismo histórico. Ela é, antes de tudo, a expressão intelectual e categorial da estrutura social e objetiva da

sociedade capitalista" (LUKÁCS, 2003, p. 424). Segundo Kosik (1976), a destruição da falsa consciência - que o pensamento dialético tem de efetuar - não nega a existência ou a objetividade daquele fenômeno, mas destrói a sua pretensa autonomia, demonstrando o seu caráter mediato e apresentando, contra a sua pretensa autonomia, prova do seu caráter derivado.

> A dialética não considera os produtos fixados, as configurações e os objetos, todo o conjunto do mundo material reificado, como algo originário e independente. Do mesmo modo como assim não considera o mundo das representações e do pensamento comum, não os aceita sob o seu aspecto imediato: submete-os a um exame em que as formas reificadas do mundo objetivo e ideal se diluem a sua fixidez, naturalidade e pretensa originalidade para se mostrarem como fenômenos derivados e mediatos, como sedimentos e produtos da *praxis* social da humanidade (KOSIK, 1976, p.16-17).

Ao se fundamentar no materialismo histórico-dialético é imprescindível relacionar as abstrações com a história, caso contrário não é possível compreender a realidade. Marx coloca que ao final do processo de análise é necessário distinguir o método de exposição do método de pesquisa para expor os resultados da pesquisa na perspectiva materialista histórico-dialética: "A pesquisa tem que captar detalhadamente a matéria, analisar as suas várias formas de evolução e rastrear sua conexão íntima. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode expor adequadamente o movimento real" (MARX, 1988, p. 26).

Para os capitalistas terem seu modo de produção assegurado os documentos internacionais objetivam direcionar as políticas educacionais dos diferentes países a partir de reformas econômicas, administrativas e educacionais. Para compreender esse processo é necessário um resgate do que perpassa as políticas, ou melhor, a "superestrutura" das nações como determinação fundamental na atualidade, por exemplo, a relação do modo de produção da vida material na sociedade capitalista que tem como forma de organização atual, o toyotismo.

Segundo um dos ideólogos do capital, Taichi Ohno, o toyotismo é um sistema de gestão total para desenvolver a habilidade humana até sua mais plena capacidade, a fim de melhor realçar a criatividade e a operosidade, para utilizar bem instalações e máquinas e eliminar todo o desperdício (OHNO, 1997). Entretanto, Antunes (2006) e Bernardo (2009) supõem que o toyotismo seja uma intensificação da exploração do trabalho, devido ao controle a partir dos sistemas de luzes (que determina funcionamento: normal; intensidade máxima e atrasos que paralisa a produção) e a atuação dos operários simultânea em várias

máquinas devido ao emprego de tecnologia de base microelêtronica, no qual, a intensificação do trabalho atinge o seu auge acarretando em curto prazo: pressão por produtividade; ameaça de desemprego; e estresse. E em longo prazo os trabalhadores podem contrair patologias, tais como lesões por esforço repetitivo (LER), doenças osteomusculares e as mais variadas formas de doenças psíquicas, além da expansão social do estranhamento.

É a partir das relações estabelecidas no processo de trabalho e sua organização, que se podem explicar as outras relações que se dão nas sociedades e na educação. O desenvolvimento dos meios de produção determina o desenvolvimento da ciência, da política, do processo de trabalho, de acordo com Marx e Engels:

> O modo através do qual os homens produzem seus víveres depende, em primeira mão, da própria constituição dos víveres encontrados na natureza e daqueles a serem produzidos. Esse modo da produção não deve ser observado apenas sob o ponto de vista que faz dele a produção da existência física dos indivíduos. Ele é, muito antes, uma forma determinada de expressar sua vida, uma *forma de vida* determinada do mesmo. Assim como os indivíduos expressam sua vida, assim eles também são. O que eles são, coincide com sua produção, tanto com o *que* eles produzem, quanto com o *como* eles o produzem. O que os indivíduos são, portanto, depende das condições materiais de sua produção (MARX; ENGELS, 2007, p. 42, grifos no original).

Dessa forma, as relações sociais caracterizadas pelo modo de produção capitalista - que se tornou dominante com o desenvolvimento dos meios de produção - são decorrentes da luta de classes e da divisão social do trabalho (manual e intelectual). A finalidade é extrair o mais-valor[3] expropriado pela classe que controla as relações de trabalho e detêm os meios de produção, no caso a classe capitalista e seus dirigentes, processo que gera desigualdades.

> A invenção torna-se então um negócio e a aplicação da ciência à própria produção imediata, um critério que a determina e solicita. Porém, esta não é a vida que deu origem à maquinaria no geral, e menos ainda a via pela qual ela avança no detalhe. Tal via é a análise – pela divisão do trabalho, que transforma as operações dos trabalhadores cada vez mais em operações mecânicas, de tal modo que a certa altura o mecanismo pode ocupar os seus lugares [...] O papel da ciência não é, de qualquer forma, desprezável. Mas ele já chega num momento posterior. Contudo, o desenvolvimento da maquinaria por essa via só ocorre quando a grande indústria atingiu um estágio mais elevado e o conjunto das ciências já se encontra cativo a serviço do capital; por outro lado, a própria maquinaria existente já proporciona elevados recursos (MARX, 2011, p. 587).

[3] A força de trabalho que na sociedade capitalista é uma mercadoria, além de reproduzir seu valor (salários), produz um excedente que é o que se denomina mais-valor (SANTOS, 2014).

Ao considerarmos as concepções dos professores sobre as tecnologias digitais importa-nos destacar a categoria trabalho. Para Marx e Engels (2007) o que distingue o homem dos demais animais é sua constituição por meio do trabalho que faz a sua mediação consciente com a natureza (meio ambiente) e a sua espécie, pois este é capaz de suprir além das suas necessidades biológicas, outras necessidades através da construção de ferramentas que aumentam suas possibilidades e capacidades para a satisfação de novas necessidades que criam novas possibilidades e novas necessidades.

> O processo de trabalho deve ser considerado de início independentemente de qualquer forma social determinada. Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio (MARX, 1983b, p. 149).

Partindo desse pressuposto, entendemos que os discursos cumprem um papel importante na mediação, pois desenvolvidos por indivíduos, grupos e classes, transmitem mensagens entre um emissor ou emissores e um receptor ou receptores impregnadas de sentidos (BAKHTIN, 1990). Os discursos são resultado de inúmeras contradições com origem na luta de classes, organização hierarquizada, racionalização, mercantilização das relações sociais que estão inseridas na dinâmica do modo de produção capitalista.

2.1 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa se configura como um estudo de caso (GIL, 2002), como procedimentos metodológicos foram realizados revisão bibliográfica, a consulta a documentos e entrevistas semiestruturadas.

Para a revisão bibliográfica, as principais plataformas consultadas foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); e a *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal* (Redalyc). O recorte temporal só foi aplicado ao termo Tecnologias da Informação e Comunicação entre os períodos de 2015 a 2018.

No processo de consulta aos documentos e outras fontes por escrito se pode compreender o contexto em que foram elaborados, os atores sociais que influenciaram na sua

produção, os interesses em questão, a natureza, os conceitos relevantes, e ainda aquilo que o documento ou texto não dizem. Além de favorecer "a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidade, práticas, etc." (CELLARD, 2012, p. 295).

Segundo Shiroma, Campos e Garcia (2005), o interesse ao trabalhar com documentos não está no texto em si como objeto final de explicação, mas como unidade de análise que permite ter acesso ao discurso para compreender a política. As autoras fazem o alerta sobre não tomar o texto como ponto de partida absoluto, mas, sim, como objeto de interpretação. Segundo Orlandi (1999, p. 70), "em um texto não encontramos apenas uma formação discursiva, pois ele pode ser atravessado por várias formações discursivas que se organizam em função de uma formação discursiva dominante". E a mesma ainda acrescenta que:

> Se o texto é unidade de análise, só pode sê-lo porque representa uma contrapartida à unidade teórica, o discurso, definido como efeito de sentido entre locutores. O texto é texto porque significa. Então, para a análise de discurso, o que interessa não é a organização linguística do texto, mas como o texto organiza a relação da língua com a história no trabalho significante do sujeito em sua relação com o mundo. É dessa natureza a sua unidade: linguístico-histórica (ORLANDI, 1999, p. 69).

Para Bakhtin (1990), nas sociedades divididas em classes com base na divisão social do trabalho, existe uma mentalidade e uma ideologia dominante e estas produzem uma atribuição de sentidos às palavras que também são dominantes.

Shiroma *et al.* (2005) afirmam que os textos devem ser "compreendidos em sua articulação ou confronto com outros textos" (p. 432). E acrescentam que os textos das reformas educativas de muitos países transformaram-se numa bricolagem.

> Nesse sentido, a "desconstrução" dos textos visando a compreensão de seu processo de produção torna-se um importante mecanismo de análise discursiva, na medida em que permite localizar as inconsistências dos textos, os pontos em que transgride os limites dentro dos quais foi construído. Composto por contradições, um texto não é restrito a uma única, harmoniosa leitura (SHIROMA *et al*., 2005, p. 433).

As concepções presentes nos documentos produzidos por organismos multilaterais e no país impactam as práticas e discursos na escola. Para compreensão do discurso Shiroma e*t al*. (2005) e Orlandi (1999) tem como objeto de interpretação o texto, pois entendem que a linguagem não é transparente, nem neutra. Ela produz sentido. O sentido não é conteúdo. O discurso também se faz no silêncio. Um silêncio que indica que o sentido pode ser outro (ORLANDI, 1999).

Tais considerações sobre o discurso também foram consideradas para a análise das entrevistas semiestruturadas, outra técnica da pesquisa qualitativa. Entendemos que "o que dá o caráter qualitativo não é necessariamente o recurso de que se faz uso, mas o referencial teórico/metodológico eleito para a construção do objeto de pesquisa e para a análise do material coletado no trabalho de campo" (DUARTE, 2004, p. 215).

Quanto ao lócus das entrevistas, estas foram realizadas em uma escola municipal de Corumbá-MS que segundo o Censo (2018) localiza-se na Zona Urbana, no Bairro Dom Bosco. Com número de matrículas para os alunos público-alvo da Educação Especial sendo 36 e para os alunos do 2° anos o número de matrículas sendo 98, a escola não possui acessibilidade mas dispõe de biblioteca, quadra de Esporte, laboratórios de informática e de Ciências e de Sala de Recursos Multifuncionais (SRM). No Censo de 2018, consta que a escola possui os seguintes equipamentos: Aparelho de DVD, impressora, copiadora, retroprojetor, televisão, internet, 10 computadores para os alunos e 4 computadores para a administração. A escola foi escolhida a priori pelos professores do projeto de pesquisa "Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha", ao qual esta pesquisa se vincula.

Para a seleção dos participantes se optou por uma amostragem por conveniência que é um tipo de amostragem estatística não probabilística devido a estratégia de escolha das pessoas (OLIVEIRA, 2001). O primeiro critério de escolha da amostra foi convidar todos os professores que eram do 2º ano dos anos iniciais da Educação Básica da escola e que tinham vínculo com o projeto de pesquisa-ação "Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha". No total eram 5 (cinco) professoras regente do 2º ano que participaram do projeto de pesquisa-ação, mas 2 (duas) professoras se recusaram a participar da entrevista. Nós definimos também como critério que entrevistaríamos o mesmo número de professores especializado da Sala de Recursos Multifuncionais, ou seja, 5 (cinco) professores. Porém, como na primeira tentativa apenas três professoras do 2º ano concederam a entrevista. O segundo critério de escolha da amostra foi convidar para entrevista todos os professores da escola que davam aula para os alunos do 2º ano dos anos iniciais da Educação Básica e da mesma forma, todos os professores especializados da Sala de Recursos Multifuncionais da escola foram convidados. Segundo Mattar (1996), usos de pesquisa com amostras por

conveniência consiste em solicitar a pessoas que voluntariamente de suas opiniões, ou que cedam entrevistas.

As entrevistas tiveram um roteiro prévio e foram gravadas sendo realizadas entre o segundo semestre de 2019 (em setembro) e início do primeiro semestre de 2020 (março). Sendo ao todo 10 (dez) professores entrevistados: 3 (três) professores regentes e 3 (três) professores de área (que atuam dando aula de inglês, espanhol, artes e educação física) que ministram aulas para os alunos na sala de aula comum; e 4 (quatro) professores do Atendimento Educacional Especializado disponibilizado em Salas de Recursos Multifuncionais que estavam atuando no começo do bimestre antes da escola paralisar as atividades presenciais devido ao fechamento das escolas para evitar a propagação do novo Coronavírus.

O convite para os professores participarem desta pesquisa foi feito presencialmente na escola. Cada participante recebeu e assinou um termo de consentimento livre e esclarecido. As entrevistas foram agendadas e cedidas individualmente por cada professor.

A princípio a seleção dos professores especializados da Sala de Recursos Multifuncionais considerou o mesmo quantitativo de professores da sala de aula comum, no entanto, só foi possível entrevistar quatro professores devido a uma realocação dos professores especializados por não poderem atuar por 40 horas na Sala de Recursos Multifuncionais (uma professora especializada se tornou regente na mesma escola e outras foram atuar em outras escolas) e à pandemia da doença Covid-19, que nos impediu de dar continuidade às entrevistas. Segundo Veras (2020), foi um surto de casos de pneumonia causado por um tipo de coronavírus denominado de SARS-CoV-2 que começou em fevereiro de 2020, teve início na cidade de Wuhan, na China, a COVID-19 alastrou-se rapidamente pelo mundo as síndromes respiratórias severas são os seus sintomas mais comuns, contudo envolvimento de cérebro, rins, coração e intestino tem sido descritos.

Para cumprir os objetivos específicos desta pesquisa foram realizadas as entrevistas semiestruturadas. As transcrições das entrevistas foram feitas de acordo com Duarte (2004) e numeradas de acordo com a ordem de sua realização com os participantes. Foram definidas siglas para a apresentação dos participantes (ver tabela 1 no capítulo 3). Para a realização das análises contamos com algumas contribuições da análise de discurso, com base em Bakhtin (1990) e Orlandi (1999).

A partir da transcrição e leitura das entrevistas, organizamos categorias que emergiram a partir de temas recorrentes abordados pelos participantes. No capítulo 3 para a análise das entrevistas, as categorias foram identificadas nos tópicos apresentados no sumário: 3.1 Uso das TIC e dos recursos da TA pelos professores e suas implicações; 3.2 Formação inicial e continuada com base nas TIC e os recursos da TA; e 3.3 As concepções dos professores sobre a finalidade das TIC e os recursos da TA na educação. Dentro desses tópicos, são apresentadas algumas subcategorias (subtópicos).

No tópico 3.1 são apresentados os subtópicos: 3.1.1 Redes sociais e aplicativos utilizados pelos professores da sala comum e da SRM; 3.1.2 A estrutura do laboratório de informática; e 3.1.3 A estrutura da Sala de Recursos Multifuncionais. No tópico 3.2 foi apresentado o subtópico: 3.2.1 O uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização. No tópico 3.3 apresentam-se: 3.3.1 As TIC e os recursos da TA como meio para educar a nova geração facilitando o processo de ensino-aprendizagem; 3.3.2 As TIC e os recursos da TA como meio de informação e desinformação; 3.3.3 As TIC e os recursos da TA como meio de se comunicar; 3.3.4 As TIC e os recursos da TA como meio para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula; 3.3.5 As TIC e os recursos da TA como meio para incluir os alunos; 3.3.6 As TIC e os recursos da TA como meio de socialização e acessibilidade; e 3.3.7 As TIC e os recursos da TA como complemento à escolarização.

3 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS

No **primeiro capítulo** apresentamos o contexto da política educacional tendo como eixo central a gestão gerencial e as relações internacionais na Educação Básica e na Educação Especial atrelados ao *slogan* aprendizagem ao longo da vida.

No **segundo capítulo** apresentamos conceitos: Tecnologia Assistiva (TA), de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Salas de Recursos Multifuncionais (SRM); Atendimento Educacional Especializado (AEE) e as implicações da TA e TIC para o trabalho docente a partir da literatura.

No **terceiro capítulo** em nível local e global analisamos o discurso dos professores sobre as TIC junto aos recursos de Tecnologia Assistiva, investigando a forma com que as TIC e os recursos da TA são utilizadas e suas implicações para os professores do ensino comum e do Atendimento Educacional Especializado.

1 POLÍTICAS EDUCACIONAIS E ORGANISMOS MULTILATERAIS: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL

1.1 A relação internacional e nacional das políticas educacionais

Para o capitalismo se reproduzir as relações de trabalho se ampliam em nível mundial, pois a divisão internacional do trabalho e a concentração da produção dos meios de produção (tecnologias ou capital fixo) mais modernos concentram-se em determinados países. De 1956 a 1970 tem-se o período de intensificação da industrialização no Brasil. Com a instalação da indústria pesada há produção de bens de produção e de consumo durável e a entrada do capital internacional, em que a agricultura começa seu longo processo de industrialização e regiões do Brasil são completamente integradas nos circuitos industriais de produção, circulação e consumo de mercadorias (SANTOS, 2014; CANO, 1981).

Essas tecnologias além de proporcionarem a acumulação de mais-valor relativo[4] substituindo parte dos trabalhadores ao ser empregadas nas indústrias, hoje também servem para outras finalidades como bens de consumo particulares ou públicos, para prestação de serviços e para a comunicação, ou seja, como recursos que caminham juntos com as desregulamentações trazidas pelo neoliberalismo. Segundo Anderson (1995), este trata-se de um ataque contra qualquer limitação dos mecanismos de mercado por parte do Estado, denunciado como uma ameaça letal à liberdade econômica e política.

As desregulamentações trazidas pelo neoliberalismo - que estão sendo materializadas no Estado nacional, mais especificamente nas políticas públicas - são metas e estratégias presentes no capitalismo transnacional (ou governança transnacional) na qual a "intensificação da exploração mundial é o objetivo, mas não no discurso" (VIANA, 2008, p. 5). Sendo que o toyotismo; as relações internacionais; a organização do Estado nacional e as políticas neoliberais determinam as políticas para a educação, cujo objetivo é vincular crianças, jovens e adultos ao mundo do trabalho e à prática social que se configura na cidadania ativa.

[4] Por mais-valor relativo entende-se a busca de aumentar a extração do mais-valor com o uso de novas tecnologias (é aquela que repassa seu valor ao produto de forma fragmentária) que determinam o ritmo e a intensidade do trabalho (SANTOS, 2014).

Para a implementação dessas políticas, muito coopera a introdução dos princípios da administração pública gerencial na educação, que se diferencia da burocrática[5] em alguns aspectos. A diferença fundamental entre essas duas modalidades de administração pública (burocrática e gerencial) segundo Pereira Bresser (1995, p. 16), "está na forma de controle, que deixa de basear-se nos processos para concentrar-se nos resultados, e não na rigorosa profissionalização da administração pública, que continua um princípio fundamental". Termos como competência, habilidades, direitos humanos, justiça social, tolerância, cidadania passam a ser comuns em diversos documentos:

> [...] na BNCC [Base Nacional Comum Curricular], competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Ao definir essas competências, a BNCC reconhece que a "educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a **mais humana**, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza" (BRASIL, 2013), mostrando-se também alinhada à **Agenda 2030** da Organização das Nações Unidas (ONU) (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR, 2018, p. 8, grifos no original).

Nesta citação retirada da BNCC o discurso preponderante é o de uma Educação constante, ao longo da vida e que se autossustente. Os documentos internacionais que estruturam a Agenda Educacional pós-2015 buscam legitimar a política da administração pública gerencial em nível global, nacional e local nos países através do discurso da sociedade civil ativa ou *governance*[6]. Pode-se afirmar isso quanto aos documentos: *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável* da ONU; *Educação 2030*: *Declaração de Incheon* e *Marco de Ação rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos* da UNESCO. Tais documentos são revestidos com discurso humanista apresentando "conceitos como justiça social, coesão, solidariedade, pertencimento, que, ao serem considerados como politicamente corretos, legitimam os discursos em questão" (GARCIA, 2017, p. 22).

---

[5] A administração burocrática parte do controle rígido dos processos e constitui princípios orientadores do seu desenvolvimento a profissionalização, a ideia de carreira, a hierarquia funcional, a impessoalidade, o formalismo, em síntese, o poder racional-legal (PEREIRA, 1995).

[6] Segundo Muller (2003), *governance* vem completar o governo que não desaparece. É um processo de coordenação de atores, de grupos sociais, de instituições para atender os objetivos discutidos e definidos coletivamente. A *governance*, portanto, remete a dinâmicas de multi-atores que produzem a estabilidade de uma sociedade e de um regime político, com orientação e capacidade de fornecer os serviços e assegurar sua legitimidade (FERREIRA, 2016, p. 48).

A visão e a vontade política da agenda estão sendo refletidas em inúmeros tratados de direitos humanos, internacionais e nacionais, que estabelecem o direito à educação e sua inter-relação com outros direitos humanos (UNESCO, 2016).

Tanto que em nível nacional a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida e a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência buscam assegurar e promover o exercício dos direitos fundamentais em condições de "igualdade" - discurso contraditório se considerarmos a dinâmica social capitalista - com a inter-relação dos direitos à educação, à vida, à habilitação e à reabilitação, à saúde, à moradia, ao trabalho, à assistência social, à cultura, ao esporte, ao turismo, ao lazer e ao transporte e à mobilidade tendo como foco o ensino-aprendizagem a partir do acesso às tecnologias (BRASIL, 2015). A a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência foi publicada no mesmo momento em que se discutia a Declaração de Incheon (UNESCO, 2016) e a Agenda 2030 (ONU, 2015) que buscam unir esforços para construir uma agenda capaz de influenciar políticas em diferentes países:

> A UNESCO, junto com o UNICEF, o Banco Mundial, o UNFPA, o PNUD, a ONU Mulheres e o ACNUR, organizou o Fórum Mundial de Educação 2015, em Incheon, na Coreia do Sul, entre 19 e 22 de maio de 2015. Mais de 1.600 participantes de 160 países, incluindo mais de 120 ministros, chefes e membros de delegações, líderes de agências e funcionários de organizações multilaterais e bilaterais, além de representantes da sociedade civil, da profissão docente, do movimento jovem e do setor privado adotaram a Declaração de Incheon para a Educação 2030, que estabelece uma nova visão para a educação para os próximos 15 anos (UNESCO, 2016).

Entre as relações internacionais, os países de capitalismo avançado ditam as políticas educacionais aos demais países. Com a desestabilização do regime de acumulação em curso observamos maior intervenção de organizações internacionais, tais como: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO); União das Nações Unidas (ONU); Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF); Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Banco Mundial (BM); Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); Organização Internacional do Trabalho (OIT); Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres (ONU Mulheres); Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) norteando a Agenda Internacional para Educação, "não só em termos de financiamento da educação, mas,

sobretudo, no que diz respeito ao limite mais preocupante na conceituação e orientação de prioridades da educação" (AKKARI, 2017, p. 942).

As políticas educacionais internacionais pós-2015 dão continuidade as reformas que se iniciaram no final do século passado, pois a busca pela descentralização ao responsabilizar os atores locais e assegurar as políticas focalistas se ampliam com o discurso dos organismos multilaterais. De acordo com Akkari (2017, p. 944), as orientações principais da Agenda Educacional Pós-2015, indicam que "a inclusão e a equidade são a pedra angular da agenda de 2030". Esta agenda dá continuidade às metas e estratégias iniciadas em 1990 na Declaração Mundial de Educação para Todos publicada em Jomtien e reafirmada no ano 2000, no documento "Educação para Todos: O Compromisso de Dakar e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da declaração do Milênio das Nações Unidas".

A Declaração de Incheon (2015) e o quadro de ação para 2030 reafirmam que a educação é um bem público, um direito humano fundamental e uma condição prévia para o exercício de outros direitos. "A educação é essencial para a paz, tolerância e desenvolvimento individual, acesso ao emprego, à erradicação da pobreza e ao desenvolvimento sustentável" (AKKARI, 2017, p. 943).

Observa-se a educação ganhando destaque como primordial na luta contra a desigualdade social. No entanto, se coloca que isso deve ser responsabilidade de cada indivíduo já que o *slogan* educação para todos expressa o sentido de todos pela educação, porém se o Estado não garante outros direitos se minimizam as possibilidades dos indivíduos terem acesso à educação plena. Vê-se em diferentes países que as medidas dos governos neoliberais reproduzem um discurso humanista ao mesmo tempo em que ampliam a competição, concorrência, o individualismo, no qual os empregos são cada vez mais precários e a força de trabalho se torna pluriespecializada. As instituições privadas transformam a educação em um serviço ou mercadoria, ampliando a desigualdade.

Na Agenda educacional pós-2015 também se observa o destaque ao objetivo quatro - do documento, *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável* da ONU, que trata de "**assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos**" (UNESCO, 2016, p. 18 grifo nosso), como forma de promover sua legitimação diante da comunidade educacional e atores sociais.

Essas orientações, que tratam da educação inclusiva e equitativa; extensão da duração da escolarização; e, educação nas zonas de conflitos, estão baseadas em grande parte em uma sensibilidade social e em uma abordagem humanística de educação apoiadas pela UNESCO (AKKARI, 2017). Além disso, a orientação, "educação de qualidade", parte de uma concepção neoliberal de eficiência e eficácia, pois há mudança no discurso de "Educação para Todos" para uma "Aprendizagem para Todos", com foco no aprendiz, na qual os resultados são medidos por via de testes padronizados. Porém, são conhecidas as consequências desastrosas de reformas baseadas no uso generalizado de testes padronizados, como é o caso das avaliações em larga escala (AKKARI, 2017). Uma das consequências dessa orientação é a responsabilização da sociedade civil e ao mesmo tempo o controle desta pela ideologia hegemônica. A governança "tornou-se o objetivo chave de organizações como OCDE e Banco Mundial nos anos mais recentes" (SHIROMA; EVANGELISTA, 2006, p. 53).

Akkari (2017) ao analisar outras orientações - a "Educação para o Desenvolvimento Sustentável" que busca incentivar a eficiência e eficácia na execução do trabalho e prestação de serviços; "Educação para a Cidadania Mundial", que coloca a responsabilização de promoção da educação e de outras demandas sociais na mão da comunidade, de empresários e outros agentes sociais; e a "Aprendizagem ao longo da vida", que coloca a necessidade de aprendizagem constante devido a quantidade de informações, produtos, e outras demandas trazidas pelas Tecnologias digitais – afirma que estas possuem diferentes sentidos e para compreendê-las na sua totalidade é preciso entender a relação entre as diferentes organizações que são seus idealizadores (UNESCO, Banco Mundial e OCDE), quais países os preside e quais interesses possuem em comum.

Há décadas os organismos multilaterais direcionam as políticas educacionais, porém é a partir de 1990 que se estrutura a primeira Agenda Internacional para educação durante a Conferência Mundial sobre educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003; MELO et al., 2015; SHIROMA et al., 2007), que servindo aos interesses de países de capitalismo avançado, pretendem influenciar as políticas nacionais e locais de diferentes países.

Shiroma e Evangelista (2006, p. 44) explicitam que a intenção do Estado ao propor políticas humanitárias pode ser observada no *slogan* "educação para alívio da pobreza" que se sobrepõe ao da "educação para a competitividade", em voga nos anos de 1990. A

linguagem dos documentos oficiais foi modulada ao longo da década, "incorporando os conceitos de autonomia, inclusão, *empowerment*, comunitarismo, terceiro setor, responsabilização social, entre outros" (grifo das autoras).

Conforme a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), as escolas inclusivas ou integradoras[7] devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades. Ainda se afirma que a experiência indica que as escolas integradoras, destinadas a todas as crianças da comunidade, são mais bem sucedidas na hora de atrair o apoio da comunidade e de encontrar modos imaginativos e inovadores de utilizar os limitados recursos disponíveis (UNESCO, 1994).

No entanto, o discurso humanista também serve a formas de controle. Segundo entendem Castro e Neto (2016), no contexto atual do Brasil os programas e as ações implementadas têm reforçado o federalismo centralizado, no qual a União concebe as ações que serão ofertadas aos municípios, e a estes cabem, a função executora das políticas educacionais, com perda significativa da autonomia municipal.

Nos anos 2000, no quadro da *governance*, o governo Lula da Silva "incorporou os atores públicos e privados que participaram dos espaços de disputa de projetos educacionais geralmente com o objetivo de que a escola cumpra com eficiência sua função de ensino", o que nos leva a pensar que o poder local teve possibilidades de se tornar mais consolidado e afeito à participação de sujeitos nos conselhos e organizações colegiadas. "Com as transferências das políticas para o âmbito local, os governos não exercem sozinho o poder de fazer política, mas dividem muitas das ideias e tarefas com outros atores sociais" (FERREIRA, 2016, p. 48-49).

Por outro lado, no contexto brasileiro, desde a Reforma Administrativa do Estado brasileiro de 1995 com a gestão gerencial ao mesmo tempo em que o Estado busca o controle, vemos maior participação das pessoas em conselhos e organizações colegiadas a nível local expressando uma relação oposta, já que o controle nas ações locais não é total. O processo de cooperação não envolve apenas o financiamento de projetos, mas também decisões políticas. O que se pode perceber é que o Banco Mundial, nos anos 1980, fortaleceu o seu poder financeiro nos países de capitalismo periférico. No Brasil, naquele momento a

[7] Para se apropriar da relação existente entre integração e inclusão, ver Kassar (2011a).

crise econômica corroeu a capacidade de investimento do Estado. O processo de crescimento foi substituído pelo esforço de estabilização econômica e financeira. A crise forçou o Estado brasileiro a recorrer aos créditos do Fundo Monetário Internacional e também do Banco Mundial. Na qualidade de credores, as duas instituições passaram a coordenar programas de ajustes no campo econômico, os quais atingiram profundamente as políticas sociais. Houve, assim, uma conjunção de interesses políticos entre os governos que se sucederam na década (FONSECA, 2016).

O controle externo da economia brasileira já se intensificava desde a década de 1970, o que pode ser comprovado pelo exame dos Planos setoriais de educação. O segundo acordo para a Educação Básica, firmado em 1974, previa a cooperação direta do Banco Mundial com as secretarias estaduais de Educação das regiões Norte e Nordeste. O objetivo primeiro era realizar uma ação de impacto pela adoção de novos modelos de planejamento estratégicos de cunho gerencial para a implantação efetiva da profissionalização obrigatória no ensino médio (Lei n° 5.692/71). Foram treinados cerca de quatro mil professores e técnicos das secretarias municipais de Educação. Institucionalizou-se uma forma gerencialista de organizar e gerir o setor público que se estendeu à escola fundamental (FONSECA, 2016). Sobre o mesmo período, no Chile, Araújo (2005, p. 55-57) afirma que:

> Um passo importante para a descentralização educacional foi o Decreto-Lei n° 1.289, editado em janeiro de 1976, conhecido como nova Lei Orgânica dos Municípios e da Administração Municipal, que modificou a Lei das Municipalidades, que vigorava desde 1931. Foi esse Decreto-Lei que possibilitou a posterior transferência das escolas aos municípios, subordinando os Alcaldes [Prefeitos das cidades] aos governadores das Províncias e aos Intendentes Regionais e definindo-os como executores das políticas determinadas pelos níveis superiores de governo. [...] O terceiro movimento, articulado para criar as condições para a descentralização educacional chilena, foi a liberalização do mercado de trabalho dos professores, que perderam a condição de servidores públicos, passando a ser regidos pelo Código do Trabalho, comum a todos os trabalhadores chilenos, com seus salários fixados pelas municipalidades ou pelas mantenedoras privadas, determinações fixadas pelo Decreto Lei 3.063, de dezembro de 1979 (ARAÚJO, 2005, p. 55-57).

Em outros países de capitalismo periférico a descentralização das políticas educacionais se dá posteriormente. Em 2003, no Peru a Lei Geral de Educação n° 28044, indica que a gestão do Sistema Educativo Nacional deve ser descentralizada, simplificada e flexível (DIAZ; DIAZ, 2016).

Não podemos desconsiderar que tanto no modelo de administração burocrática quanto no gerencial se inserem tentativas de vincular a educação aos parâmetros do desenvolvimento econômico. Entretanto, observa-se que "há mudanças na ação estatal que expressam o delineamento de um tipo especial de regulação das políticas sociais". Contraditoriamente, mesmo que o discurso governamental proclame justamente o contrário, o que se assiste é a uma espécie de "expansão" dessa ação, que demonstra a compatibilidade entre o Estado-mínimo e o Estado-forte. "E no que se refere às estratégias de acumulação, ele é mais forte do que nunca, já que passa a assumir o papel de gerir e de legitimar, nacionalmente, as exigências do capitalismo global" (AZEVEDO, 2002, p. 59).

Dessa maneira, políticas que prezam pelo gerencialismo e ajuste de gastos são implementadas de diferentes formas em diversos países. Segundo Cabrito (2016, p. 214-215), em Portugal o Decreto-Lei 30/2015 que trata da "municipalização da educação" tem gerado debates na escola já que:

> A problemática da "municipalização da educação" encontra-se pois, na agenda governativa dos atuais governantes que, pertencendo ao leque centro-direita, têm apresentado uma subalternização da escola pública aos interesses privados e tentam desresponsabilizar-se por tudo o que é "social" de modo a diminuir as responsabilidades financeiras do Estado. Efetivamente, no quadro de austeridade económica e financeira que se vive no país desde há 4 anos, os serviços de natureza social (a educação, a segurança social, a saúde, os transportes, a produção e distribuição de energia elétrica, de água,...) têm vindo a ser descartados pelo atual governo em benefício de empresários e capital privado e de parcerias público-privadas com efeitos perniciosos para os consumidores. Se a municipalização da educação está a chegar agora ao país, já faz dois ou três anos a que assistimos à municipalização/privatização de outros bens de natureza pública, essencial. De facto, e apenas a título de exemplo, a "privatização" da água leva a que os portugueses paguem a preços diferentes cada litro de água que consomem, em função do local em que residem, uma vez que a sua produção/distribuição se encontra nas mãos dos municípios e/ou entidades privadas, assim se criando situações gritantes de injustiça social.

Para o aumento da acumulação do mais-valor e sua concentração nas mãos de poucos, a reprodução do capitalismo é necessária, por isso essas iniciativas se expandem de forma planetária e os documentos normatizados para as políticas educacionais seguem a Agenda Educacional Pós-2015. Assim, observa-se que o discurso se apropria de uma aparência humanista, quando na verdade a política ocupa-se em culpabilizar o indivíduo, que devido à sua "falta de competência", encontra-se fora do mercado de trabalho. Aponta-se que a alternativa para melhorar a qualidade dos serviços públicos é o trabalho voluntário que se

configura na cidadania ativa, um falso argumento, já que tal concepção dissemina o individualismo, a competitividade e a dominação.

Por isso, Cóssio (2015, p. 623) aponta que os documentos dos organismos internacionais assinalam que as políticas educacionais devem incidir na "aprendizagem" de "competências" para o "mercado de trabalho", desenvolvidas "ao longo da vida". As formas como se lidava com o ensino se tornaram obsoletas e as palavras de ordem são "inovação", "eficiência", "eficácia", "performance". "O que significa dizer que a educação de cada país precisa ser reformada sob os auspícios dos novos atores transnacionais".

No prefácio do livro *Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional*, João Ferreira de Oliveira argumenta que especialmente a partir dos anos 1990, as políticas educacionais, especialmente nas áreas de avaliação, financiamento, currículo e gestão, passaram a "assumir uma perspectiva mais gerencial e de qualidade total, orientada por uma espécie de pedagogia da concorrência, dos resultados e da produtividade". Nessa direção, a avaliação vai se tornando mais classificatória e competitiva; o currículo vai assumindo uma lógica do desenvolvimento de competências e de capacidades individuais; a gestão vai assumindo uma perspectiva gerencial, incorporando os princípios, valores e técnicas da iniciativa privada, tais como eficiência, produtividade e controle sobre o trabalho escolar; "o financiamento, mais descentralizado, vai criando outro modo de regulação dos sistemas, que se associa à execução de metas e demonstração de desempenho e *performance*"; dos professores cobra-se maior desempenho, mediante a instituição de novas formas de controle profissional, de certificação de competências, de remuneração e incentivos por cumprimento de metas de desempenho (OLIVEIRA, 2016, p.11, grifo no original).

Dessa forma, percebe-se a lógica capitalista revestida com um discurso inovador, mas as suas bases e interesses conservam-se. Na forma atual de produção capitalista, com a microeletrônica, surge a necessidade de trabalhadores especializados em várias áreas do conhecimento para lidar com as inovações tecnológicas introduzidas no trabalho. Quando a Agenda Educacional Pós-2015 trata das inovações tecnológicas podemos ver a preparação para as novas demandas do mercado de trabalho na seguinte passagem do documento:

> Tecnologias de informação e comunicação (TIC) devem ser aproveitadas para fortalecer os sistemas de educação, a disseminação do conhecimento, o acesso à informação, a aprendizagem de qualidade e eficaz e a prestação mais eficiente de serviços [...] Precisa-se, urgentemente, que crianças,

> jovens e adultos desenvolvam, ao longo da vida, as necessidades e as competências flexíveis de que necessitam para viver e trabalhar em um mundo mais seguro, sustentável, interdependente, baseado em conhecimentos e guiado pela tecnologia. A Educação 2030 garantirá que todos os indivíduos adquiram uma base sólida de conhecimentos, desenvolvam pensamento crítico e criativo e habilidades colaborativas, bem como adquiram curiosidade, coragem e resiliência (UNESCO, 2015, p. 6-7).

Portanto, compreende-se que no capitalismo as TIC por ser instrumentos em constante inovação e sua produção estar concentrada nas mãos de monopólios empresariais, não são neutras. Por isso, o discurso presente na Agenda Educacional Pós-2015 implica na manifestação das intensas contradições que permeiam as políticas educacionais nos diferentes países.

A responsabilização pelos resultados dos estudantes nas avaliações nacionais talvez seja um dos impactos mais diretos, na medida em que implica no currículo da Educação Básica e, portanto, incide em quais conhecimentos precisam ser trabalhados e como devem ser abordados, no preparo para as provas. Isto reflete no trabalho cotidiano dos professores, pois além de priorizar algumas áreas do conhecimento (Português e Matemática) sobre outras, ainda limita a abordagem pedagógica ao que é requerido nos testes, gerando um estreitamento curricular comprometendo a autonomia docente, incidindo igualmente sobre os cursos de formação de professores que são, de forma reiterada, acusados de serem demasiadamente teóricos e não preparam os professores para ensinar (CÓSSIO, 2015).

É importante compreender o que leva à guerra em determinados países como Angola, à violência e à destruição que em muitos países pobres são resultado da política externa. No discurso apresentado pelos diferentes governos, a Educação é colocada como um direito que pode superar essa realidade. Segundo Paxe (2016, p. 279), em 1978 mais de 80% da população sobrevivia “com menos de dois dólares por dia e com condições precárias em saúde, habitação e na estrutura econômica do país”. Considerando estes diferentes contextos, a divisão internacional do trabalho entre países de capitalismo avançado e os países de capitalismo periférico deixa transparecer as desigualdades que impactam as políticas locais e que se expandem para além da educação.

1.2 A Política de Educação Especial na gestão gerencial

Devido à diminuição da acumulação do capital a partir da década de 1970 foram empreendidas reformas administrativas dos Estados em escala mundial. No Brasil assim

como em outros países, as políticas de inclusão são executadas pelos Estados neoliberais que se originam de orientações e estratégias implementadas em diferentes países. A discussão se amplia a partir de 1980, e como resultado em 1994 na Espanha ocorre a "Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais" da UNESCO da qual surge o documento, Declaração de Salamanca. O Brasil se apropria das suas metas e no mesmo ano o Ministério da Educação estabelece como diretrizes da Educação Especial a Política Nacional de Educação Especial (MEC/SEEP, 1994) "na qual alunos com necessidades educacionais especiais devem participar do sistema regular de ensino" (BRITO, LEITE; MARTINS, 2014, p. 26).

Logo, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN (Lei n. 9.394/96), outras leis, decretos e diretrizes são instituídos, citando a participação dos alunos público-alvo da Educação Especial na escola, como as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001c), a Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2007c), o Decreto n° 7.611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011) e a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência (LBI) n° 13.146 de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015b). Essas leis, decretos e diretrizes são posteriores a Reforma do Estado brasileiro que disseminou os princípios gerencialistas no setor público na década de 1990.

A reforma de Estado que ocorreu no Brasil a partir de meados da década de 1990, e as subjacentes mudanças que favorecem a compreensão da Educação Especial como um serviço, foram propostas sob o argumento da necessidade de flexibilizar as estruturas administrativas. No entanto, também podem ser pensadas como produtoras de uma equiparação entre instituições de ensino públicas e privadas, regulares e especiais. Como demonstração da flexibilização das estruturas administrativas e da prestação de serviços no nível local, no âmbito da Educação Especial, podem-se ter diferentes tipos de instituições envolvidas no Atendimento Educacional Especializado (GARCIA, 2004).

Essas instituições passam a funcionar de acordo com a lógica do mercado (GARCIA, 2004; SANTOS, 1999; AZEVEDO, 2002). "Os **serviços** de Educação Especial são ofertados em regime descentralizado[8], via municipalização e responsabilização das unidades escolares;

[8] Quando na Nova República se instaurou o primeiro governo civil, o discurso oficial incorporou muitas das demandas que estiveram presentes nas lutas pela democratização, a exemplo da descentralização, da municipalização, da integração dos serviços e equipamentos sociais em nível local e da participação popular nos processos de decisão, implementação e controle das políticas sociais (AZEVEDO, 2002, p. 57).

e em estruturas administrativas flexibilizadas" (GARCIA, 2004, p. 167, grifo nossos). Até mesmo o processo de ensino-aprendizagem é reduzido a uma forma de "serviço" oferecido à sociedade, que ressalta o papel do Estado como apêndice do capital, ou complemento necessário ao capital (GARCIA, 2004).

A Educação Especial no Brasil com a reforma do Estado nacional sofre forte influência do discurso da educação inclusiva. Segundo Rebelo (2017, p. 59) durante o segundo governo de Fernando Henrique Cardoso (1999-2002) o "[...] termo *inclusão* passou a ter importância como eixo da política nacional na medida em que integrou os Planos Plurianuais (PPA) do Brasil, [...] que teve como uma diretriz estratégica: 'Combater a pobreza e promover a cidadania e a inclusão social'".

Dentre os mecanismos acionados pelo Ministério da Educação (MEC) que mostram as mudanças na lógica da ação estatal, situam-se os programas federais, reformulados e/ou criados durante os dois Governos de Fernando Henrique Cardoso. Estes foram e são gerenciados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia pertencente ao MEC, ela própria reformulada para se adequar. A maior parte dos programas federais colocou para os espaços locais a obrigatoriedade de criação de novos mecanismos de gestão, buscando viabilizar a participação da sociedade no controle de sua execução. É nesse contexto que surgiu uma multiplicidade de conselhos, a exemplo do Conselho do Programa da Merenda Escolar, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) e das unidades executoras do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). Sem desconhecermos que os resultados dessas medidas podem variar de acordo com o grau de articulação social e política das localidades em que foram implantadas, a tendência tem sido a da sua pouca eficácia no sentido de contribuir para a efetiva democratização da gestão (AZEVEDO, 2002).

Com os governos Lula (2003-2010) houve a continuidade na política de inclusão. Segundo Rebelo (2016) a partir do ano de 2013 no governo Dilma Rousseff ocorre um aumento significativo do número de matrículas de alunos público-alvo da Educação Especial na Educação Básica. "Os governos Lula e Dilma foram os que em maior medida concretizaram a política de inclusão escolar com base nos princípios propostos pelos organismos multilaterais" (REBELO, 2016, p. 169). Segundo Rebelo (2017, p. 59) o termo inclusão permaneceu presente nos programas dos dois governos Lula e prosseguiu durante os governos Dilma Rousseff (2011-2016): no primeiro (2003-2006), o PPA 2004-2007 recebeu

o título “Orientação estratégica do governo Um Brasil Para Todos: crescimento sustentável, emprego e inclusão social”. No documento é possível observar afirmações de inclusão social associadas à desconcentração e redistribuição de renda, redução de desigualdades e operação do consumo de massas. No segundo mandato (2007-2010), o PPA 2008-2011 foi intitulado “Desenvolvimento com inclusão social e educação de qualidade”. “Um serviço, tal como a educação é tratada no documento, é alçado à posição de estratégia principal para promover a inclusão social relacionada à redução das desigualdades, à distribuição de renda, ao desenvolvimento inclusivo e sustentável, focalizando em especial os jovens e as populações pobres”.

Na construção da política nacional após meados de 1990 a Educação Especial, expressa novas características. Como exemplo temos a Resolução CNE/CEB n°. 2/2001, na qual a família e a comunidade são citadas como agentes de “sustentabilidade do processo inclusivo” (BRASIL, 2001c, p.2) e o Parecer CNE/CEB n°. 17/2001, no qual há o estímulo do “trabalho voluntário” como apoio à inclusão escolar (BRASIL, 2001b, p. 17).

O enfoque da relação família e escola presente na política de inclusão educacional, representado pelo trabalho voluntário, ou seja, não pago, tem seus contornos próprios mediados pelas necessidades educacionais especiais identificadas nos alunos. “Família e comunidade são convocadas a dar “sustentabilidade” à política educacional pública como forma de compensar a ausência de financiamento específico”. Essa situação configura-se em estratégia de gestão, “afeita ao modelo gerencial e que tem identificação com elementos do debate internacional sobre as políticas de inclusão” (GARCIA, 2004, p. 166).

Entendendo as leis como resultantes da luta de classes, o Estado se conserva como responsável pela garantia dos direitos sociais, como forma de minimizar situações discriminatórias e excludentes. É por essa razão que, por exemplo, no Decreto legislativo n°. 186, de 2008 que trata da não discriminação diz-se que o propósito da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência é “promover, proteger e assegurar o exercício pleno e eqüitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente” (BRASIL, 2008, s/p.).

Em consonância, o Decreto n° 7.611, de 17 de novembro de 2011 dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e dá outras providências. Em seu Artigo 1° destaca:

> Art. 1º O dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial [as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação] será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes: I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades; II - **aprendizado ao longo de toda a vida**; III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência; IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais; V - oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação; VI - adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena; VII - oferta de educação especial preferencialmente na rede regular de ensino; e VIII - apoio técnico e financeiro pelo Poder Público às instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial (BRASIL, 2011, grifo nosso).

Além de o Estado definir quem são os alunos amparados pela legislação, definição presente na LDBEN/96, também continua a destinação de recursos para as instituições privadas. No decreto n° 7.611 também podemos perceber a influência da Agenda educacional pós-2015 quando o mesmo traz a inclusão e o aprendizado ao longo da vida. Nesse mesmo decreto, no parágrafo 2° a família é responsabilizada pela inclusão dos alunos público-alvo da Educação Especial: "O atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da educação especial", e ser "realizado em articulação com as demais políticas públicas" (BRASIL, 2011, § 2º).

Na Lei Brasileira de Inclusão n° 13.146 de 6 de julho de 2015 (Estatuto da pessoa com deficiência), no capítulo IV, é dado ênfase no "aprendizado ao longo de toda vida" assim como no Decreto n° 7.611. Dessa maneira, podemos observar recortes do discurso da Agenda Educacional pós-2015 presente na política da Educação Especial:

> A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e **aprendizado ao longo de toda a vida**, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação (BRASIL, 2015b, p. 7, grifo nosso).

O mesmo discurso é reafirmado na Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida na qual o termo aprendizado ao longo da vida se repete 55 vezes, mas um trecho dessa política é importante destacar:

> O princípio do **aprendizado ao longo da vida** não é novo. Políticas educacionais pelo mundo têm se remetido a esse princípio como eixo orientador de suas práticas, instigadas por organismos internacionais, com vistas a valorizar a ampliação das possibilidades de ensino formal, não só nas escolas, mas em qualquer lugar passível de ocorrer aprendizagens significativas (BRASIL, 2020, p. 49).

Diferentes pesquisas na área da Educação Especial (GARCIA, 2004; CAIADO e LAPLANE, 2009; MELETTI; BUENO, 2011; KASSAR, 2011a; 2011b; REBELO, 2012; 2016) apontam que as políticas de educação especial na perspectiva da educação inclusiva nos últimos anos têm se reduzido às matrículas na escola comum, não garantindo a aprendizagem, ou seja, o que se denomina por inclusão tem se reduzido a inclusão escolar, via matrículas apenas.

O discurso assemelha-se às declarações de 1990 e dos anos 2000. Na Resolução CNE/CEB n° 2/2001 no Artigo 2º diz-se que: "**os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos**, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma **educação de qualidade para todos**" (BRASIL, 2001c, p. 1, grifos nossos). Essa resolução delega a responsabilidade para a escola de ensinar os alunos com necessidades educacionais especiais de forma eficiente e eficaz sem, no entanto, garantir os demais direitos necessários, por meio do acesso a outras políticas sociais.

Garcia (2004, p. 105) afirma que a Reforma Administrativa do Estado brasileiro segue o exposto pela OCDE que coloca a "participação da 'comunidade' na gestão da coisa pública". A política é descentralizada, porém as avaliações e os financiamentos que direcionam sua dinâmica responsabiliza a comunidade pelos resultados sem levar em consideração as condições materiais nas quais as escolas estão submetidas e a formação e capacitação dos professores sendo os próprios professores responsabilizados pela gestão e pela sua formação em serviço.

O que evidencia a concepção gerencial da política para Educação Especial é também a redução de conteúdos e de investimentos, propondo apenas o mínimo a partir de programas e abertura de editais. Outro argumento que tem sido favorável a uma perspectiva inclusiva na

Educação Básica é aquele segundo o qual a presença de “alunos diferentes” em sala de aula deve repercutir em benefícios para as aprendizagens de todos, necessitando ser modificados na escola regular para que se torne inclusiva seriam apenas “questões relacionadas às diferenças individuais, não sendo preciso operar outras mudanças, apenas “ajustes” a esses alunos” (GARCIA, 2004, p. 176-177).

Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva (TA) tem um papel importante nesse “ajuste” já que favorece a funcionalidade individual dos alunos público-alvo da Educação Especial, pois pode propiciar a execução das atividades diárias e de acesso ao conhecimento o que pode contribuir para a inclusão desses alunos, se na escola existir infraestrutura, recursos técnicos e profissionais capacitados.

Para assegurar essa política o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, construído coletivamente em diferentes instâncias, fala em garantir um “sistema educacional inclusivo”, com a Meta 4 que pretende:

> [...] universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014b, p.24.).

O Plano Nacional de Educação ainda busca assegurar com a estratégia 4.12 da meta 4 “**a atenção integral ao longo da vida**” (BRASIL, 2014b, p.24; CORUMBÁ, 2015, p. 53) para jovens e adultos público-alvo da Educação Especial *slogan* também presente no Plano Municipal de Corumbá - MS (2015-2025), como estratégia 4.12 da meta 4 que versa sobre Educação Especial. O que mostra o alinhamento da política local e nacional às recomendações internacionais da Agenda Educacional pós-2015. Pode-se identificar uma relação mais evidente da política de Educação Especial e a nova forma de organização do trabalho na sociedade capitalista, com a necessidade de aprendizagem permanente, da infância à idade adulta para os alunos se adequarem às demandas do capitalismo no que se denomina “era digital”.

Segundo Garcia (2017) a Educação Especial na perspectiva inclusiva é redefinida como Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recursos Multifuncionais e para Rebelo (2016, p.167), as Salas de Recursos Multifuncionais apresentam como característica “se configurar como ‘modelo único’ de atendimento”.

Outros trabalhos corroboram esse entendimento, como Baptista (2011, p. 60) que aponta que “entre os anos de 2005 e 2010, houve um grande investimento na sala de recursos como o espaço prioritário para a oferta do atendimento educacional especializado”, evidenciando que os investimentos na Educação Especial se deram em sua maioria na implementação de equipamentos tecnológicos nas escolas comuns, privadas e organizações privado-assistenciais. Bueno (2016, p. 83) afirma ainda que “a restrição das políticas de apoio pedagógico especializado às Salas de Recursos Multifuncionais, com centralidade quase que absoluta no atendimento direto dos alunos da educação especial incluídos no ensino regular merece [...] ser reconsiderado”, devido aos resultados de desempenhos escolares pouco significativos dos alunos público-alvo da Educação Especial.

2 A TECNOLOGIA ASSISTIVA E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRABALHO DOCENTE

2. 1 Acessibilidade e a Tecnologia Assistiva ou Ajudas Técnicas

A Tecnologia Assistiva surge dentro das relações que se dão na nova forma de organização do trabalho com a reestruturação produtiva e seu discurso é expressão dessas relações. A expressão Tecnologia Assistiva surge pela primeira vez em 1988 nos Estados Unidos. No Brasil, o processo de apropriação e sistematização do conceito e classificação de Tecnologia Assistiva é ainda mais incipiente e recente (GALVÃO FILHO, 2009).

Na LBI registra-se que a Tecnologia Assistiva contribui para a acessibilidade que "garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social" (BRASIL, 2015b, p. 14). Considera-se como acessibilidade (no artigo 3° inciso I) a:

> [...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, **informação e comunicação,** inclusive seus sistemas e **tecnologias**, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015b, p. 1, grifos nossos).

De acordo com essa lei, as tecnologias são necessárias para que as pessoas público-alvo da Educação Especial ou com mobilidade reduzida sejam incluídas na sociedade. Torna-se importante compreender o que é a Tecnologia Assistiva (TA), ajudas técnicas, Tecnologia de Apoio ou Tecnologia Adaptativa e qual é sua função.

Segundo Bersch (2013), em 2006 a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) formado por um grupo de especialistas brasileiros que dentre as várias tarefas tiveram que elaborar um conceito de Tecnologia Assistiva[9] que pudesse subsidiar as políticas públicas brasileiras. Para tanto, realizaram uma profunda revisão no referencial teórico internacional e definiram TA da seguinte forma:

---

[9] O CAT indica em seus documentos que a expressão **Tecnologia Assistiva** deve ser utilizada sempre no singular, por referir-se a uma área de conhecimento e não a uma coleção específicas de produtos (BERSCH, 2013).

> [...] área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2006 *apud* BERSCH, 2013, p. 4).

Para Bersch (2013, p. 2), a Tecnologia Assistiva é um termo utilizado de forma a "identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão". Na LBI a definição TA é semelhante:

> III – **tecnologia assistiva** ou **ajuda técnica**: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a **funcionalidade,** relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e **inclusão social** (BRASIL, 2015b, p. 2, grifos nossos).

Como pode-se constatar apresenta-se a TA como mais que uma ferramenta tecnológica, recurso[10] ou ajuda técnica, pois incorpora várias ações em favor da **funcionalidade** das pessoas público-alvo da Educação Especial, por envolver métodos, estratégias, práticas e serviços, ou seja, "produtos, contextos organizacionais ou modos de agir, que encerram uma série de princípios e componentes técnicos" (EUROPEAN COMMISSION, 1998). E os serviços "são definidos como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos" (ADA, 1994, *apud* BERSCH, 2013, p. 3). Essas tecnologias se destinam também a pessoas idosas[11]. Os serviços de Tecnologia Assistiva são normalmente interdisciplinares envolvendo profissionais de diversas áreas, tais como: Fisioterapia; Terapia ocupacional; Fonoaudiologia; Educação; Psicologia; Enfermagem; Medicina; Engenharia; Arquitetura; Design e Técnicos de outras especialidades (SARTORETTO; BERSCH, 2019).

No entanto, Bersch (2013, p.11) adverte que Tecnologia Assistiva (TA) "deve ser entendida como o 'recurso do usuário' e não como 'recurso do profissional'. Isto se justifica pelo fato de que ela serve à pessoa com deficiência que necessita desempenhar funções do

---

[10] "**Recursos** são todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob-medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência" (ADA, 1994 *apud* BERSCH, 2013).

[11] O termo Tecnologias de Apoio (TA) engloba todos os produtos e serviços capazes de compensar limitações funcionais, facilitando a independência e aumentando a qualidade de vida das pessoas com deficiência e pessoas idosas (EUROPEAN COMMISSION, 1998).

cotidiano de forma independente". A autora também frisa que se deve diferenciar a TA de outras tecnologias como as aplicadas na área médica e de reabilitação.

Para a autora, no campo da saúde a tecnologia visa facilitar e qualificar a atividade dos profissionais em procedimentos de avaliação e intervenção terapêutica. São equipamentos utilizados no "diagnóstico de saúde, no tratamento de doenças ou na atividade específica de reabilitação", para melhorar a força muscular de um indivíduo, sua amplitude de movimentos ou equilíbrio. "Estes equipamentos não são tecnologia assistiva e sim tecnologia médica ou de reabilitação" (BERSCH, 2013, p. 11-12). Quanto à "tecnologia educacional comum nem sempre será assistiva, mas também poderá exercer a função assistiva quando favorecer de forma significativa a participação do aluno com deficiência no desempenho de uma tarefa escolar proposta a ele" (BERSCH, 2013, p. 12).

Os recursos de tecnologia assistiva são classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam. A classificação proposta no Quadro 1 foi escrita em 1998 por José Tonolli e Rita Bersch. Tal classificação foi utilizada pelo Ministério da Fazenda; Ciência, Tecnologia e Inovação e pela Secretaria Nacional de Direitos Humanos da Presidência da República na publicação da Portaria Interministerial nº 362, de 2012, que "dispõe sobre o limite de renda mensal dos tomadores de recursos nas operações de crédito para aquisição de bens e serviços de Tecnologia Assistiva destinados às pessoas com deficiência e sobre o rol dos bens e serviços" (BRASIL, 2012).

Quadro 1 - Categorias de Tecnologia Assistiva: classificação de José Tonolli e Rita Bersch, com última atualização em 2017

Auxílios para a vida diária	Materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa etc.
CAA (CSA) Comunicação aumentativa (suplementar) e alternativa	Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos PCS ou *Bliss* além de vocalizadores e softwares dedicados para este fim.
Recursos de acessibilidade ao computador	Equipamentos de entrada e saída (síntese de voz, Braille), auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitem às pessoas com deficiência a usarem o computador.
Sistemas de controle de ambiente	Sistemas eletrônicos que permitem às pessoas com limitações moto-locomotoras, controlar remotamente aparelhos eletro-eletrônicos, sistemas de segurança,

	entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.
Projetos arquitetônicos para acessibilidade	Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência.
Órteses e próteses	Troca ou ajuste de partes do corpo, faltantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recursos ortopédicos (talas, apoios etc.). Inclui-se os protéticos para auxiliar nos déficits ou limitações cognitivas, como os gravadores de fita magnética ou digital que funcionam como lembretes instantâneos.
Adequação Postural	Adaptações para cadeira de rodas ou outro sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo através do suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros.
Auxílios de mobilidade	Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, *scooters* de 3 rodas e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal.
Auxílios para cegos ou com visão subnormal	Auxílios para grupos específicos que inclui lupas e lentes, Braille para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão, sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações etc.
Auxílios para surdos ou com déficit auditivo	Auxílios que inclui vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado - teletipo (TTY), sistemas com alerta táctil-visual, entre outros.
Adaptações em veículos	Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do veículo, elevadores para cadeiras de rodas, camionetas modificadas e outros veículos automotores usados no transporte pessoal.

Fonte: http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html#categorias. Acesso: 30 dez. 2019.

O quadro acima mostra os recursos que podem auxiliar os alunos público-alvo da Educação Especial, idosos e demais pessoas que necessitem desses recursos. No entanto, ao comparar esses itens à lista de recursos disponibilizados na Portaria normativa n° 13, de 24 de abril de 2007 para Salas de Recursos Multifuncionais constata-se que não possuem muitos deles para a realização do Atendimento Educacional Especializado para o atendimento aos alunos público-alvo da Educação Especial.

A Portaria normativa n° 13, de 24 de abril de 2007 criou o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do Atendimento Educacional Especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino (BRASIL,

2007d). Esse programa disponibiliza equipamentos, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos para a organização das salas e a oferta do Atendimento Educacional Especializado. São disponibilizadas salas de tipo I e de tipo II (BRASIL, 2010).

As salas tipo I devem dispor de: 02 Microcomputadores; 01 Material Dourado; 01 Laptop; 01 Esquema Corporal; 01 Estabilizador; 01 Bandinha Rítmica; 01 Scanner; 01 Memória de Numerais l; 01 Impressora laser; 01 Tapete; Alfabético Encaixado; 01 Teclado com colmeia; 01 Software Comunicação Alternativa; 01 Acionador de pressão; 01 Sacolão Criativo Monta Tudo; 01 Mouse com entrada para acionador; 01 Quebra Cabeças - sequência lógica; 01 Lupa eletrônica; 01 Dominó de Associação de Ideias Mobiliários; 01 Dominó de Frases; 01 Mesa redonda; 01 Dominó de Animais em Libras; 04 Cadeiras; 01 Dominó de Frutas em Libras; 01 Mesa para impressora; 01 Dominó tátil; 01 Armário; 01 Alfabeto Braille; 01 Quadro branco; 01 Kit de lupas manuais; 02 Mesas para computador; 01 Plano inclinado – suporte para leitura; 02 Cadeiras; e 01 Memória Tátil (BRASIL, 2010).

As salas do tipo 2 possuem todos os recursos da sala tipo I com acréscimo de recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual: 01 Impressora Braille - pequeno porte; 01 Máquina de datilografia Braille; 01 Reglete de Mesa; 01 Punção; 01 Soroban; 01 Guia de Assinatura; 01 Kit de Desenho Geométrico; e 01 Calculadora Sonora (BRASIL, 2010).

Destacamos ainda que no início da década de 2010, apenas parte das escolas brasileiras possuía SRM (REBELO, 2012). Contudo, trataremos mais sobre a Educação Especial que no contexto atual se configura como Atendimento Educacional Especializado devido à implantação das SRM nas escolas comuns.

2.1.1 Atendimento Educacional Especializado e Educação Especial

Os alunos público-alvo da educação especial têm na Constituição Federal de 1988, na LDBEN/96, na Resolução CNE/CEB n°. 2, de 11 de setembro de 2001, no Parecer CNE/CEB n°. 17, de 03 de julho de 2001, na Lei n°. 10.436/02, no Decreto n°. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, no Decreto n° 7.611, de 17 de novembro de 2011 e na Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência (LBI) n° 13.146 de 2015 a garantia do atendimento educacional especializado preferencialmente na rede regular de ensino. A partir de 2006 os documentos registram que esse atendimento deve ocorrer de forma complementar ou suplementar à escolarização, nas Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2006).

Na Resolução CNE/CEB n°. 2/2001 no artigo 3 conceitua-se:

> [...] por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001c, p. 1).

E no parágrafo único dessa mesma resolução se prevê a construção da educação inclusiva: "os sistemas de ensino devem constituir e fazer funcionar um setor responsável pela educação especial, dotado de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e dêem sustentação ao processo de construção da educação inclusiva" (BRASIL, 2001c, p. 1).

O Decreto n° 7.611, de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a Educação Especial, conceitua Atendimento Educacional Especializado definindo (AEE):

> [...] serão denominados atendimento educacional especializado, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, prestado das seguintes formas: I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, § 1º).

A *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* de 2008 também inclui entre suas atribuições orientar o ensino comum em casos de alunos com "transtornos funcionais específicos":

> Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a constituir a proposta pedagógica da escola, definindo como seu público-alvo os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nestes casos e outros, que implicam em transtornos funcionais específicos, a educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos (BRASIL, 2008).

O AEE tem como lócus preferencial as Salas de Recurso Multifuncionais[12]. Por Sala de Recursos Multifuncionais entende-se:

> [...] um espaço organizado com materiais didáticos, pedagógicos, equipamentos e profissionais com formação para o atendimento às

[12] O Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais foi instituído pelo Ministério da Educação em 2007, integrou o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e posteriormente o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite (REBELO, 2017, p. 61).

> necessidades educacionais especiais. No atendimento, é fundamental que o professor considere as diferentes áreas do conhecimento, os aspectos relacionados ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, o nível de escolaridade, os recursos específicos para sua aprendizagem e as atividades de complementação e suplementação curricular. A denominação sala de recursos multifuncionais se refere ao entendimento de que esse espaço pode ser utilizado para o atendimento das diversas necessidades educacionais especiais e para desenvolvimento das diferentes complementações ou suplementações curriculares. Uma mesma sala de recursos, organizada com diferentes equipamentos e materiais, pode atender, conforme cronograma e horários, alunos com deficiência, altas habilidades/superdotação, dislexia, hiperatividade, déficit de atenção ou outras necessidades educacionais especiais. Para atender alunos cegos, por exemplo, deve dispor de professores com formação e recursos necessários para seu atendimento educacional especializado. Para atender alunos surdos, deve se estruturar com profissionais e materiais bilíngües. Portanto, essa sala de recursos é multifuncional em virtude de a sua constituição ser flexível para promover os diversos tipos de acessibilidade ao currículo, de acordo com as necessidades de cada contexto educacional (BRASIL, 2006, p. 14).

A concepção de Sala de Recursos Multifuncionais está atrelada a inclusão escolar e "nessa perspectiva, as escolas devem responder às necessidades educacionais especiais de seus alunos, considerando a complexidade e heterogeneidade de estilos e ritmos de aprendizagem" (BRASIL, 2006, p. 14). Como o próprio documento afirma, essa "nova estrutura organizacional, com currículos flexíveis, estratégias teóricas metodológicas eficientes, recursos e parcerias com a comunidade" (BRASIL, 2006, p. 14) introduz a gestão gerencial própria das empresas privadas e instituições privado-filantrópicas. O ensino-aprendizagem se reduz a adaptação e as competências da nova forma de organização do trabalho nas escolas comuns, com a inclusão digital como forma de atender as necessidades do modo de produção capitalista, que requer pessoas aptas a lidar com as tecnologias digitais, para fins de consumo e trabalho.

Na LBI n° 13.146/2015, no artigo 75, do capítulo III da Tecnologia Assistiva, do título III da acessibilidade está positivado que:

> O poder público desenvolverá plano específico de medidas, a ser renovado em cada período de 4 (quatro) anos, com a finalidade de: I – facilitar o acesso a crédito especializado, inclusive com oferta de linhas de crédito subsidiadas, específicas para aquisição de **tecnologia assistiva**; II – agilizar, simplificar e priorizar procedimentos de importação de **tecnologia assistiva**, especialmente as questões atinentes a procedimentos alfandegários e sanitários; III – criar mecanismos de fomento à pesquisa e à produção nacional de **tecnologia assistiva**, inclusive por meio de concessão de linhas de crédito subsidiado e de parcerias com institutos de pesquisa oficiais; IV – eliminar ou reduzir a tributação da cadeia produtiva e de importação de tecnologia assistiva; V – facilitar e agilizar o processo de inclusão de **novos recursos de tecnologia assistiva** no rol de produtos distribuídos no âmbito

> do SUS [Sistema Único de Saúde] e por outros órgãos governamentais (BRASIL, 2015b, p. 17, grifos nossos).

A LBI também assegura os direitos humanos fundamentais às pessoas público-alvo da Educação Especial, direito à educação, ao trabalho, à saúde, assistência social, ao lazer, entre outros, além de tornar obrigatório que as instituições e os transportes coletivos disponham de estrutura com acessibilidade. No entanto, o foco está nos **recursos**, sendo "garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida" (BRASIL, 2015, p.17).

No artigo 63 da mesma lei é obrigatório que as pessoas público-alvo da Educação Especial também tenham acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação:

> É obrigatória a acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente (BRASIL, 2015, p. 15-16).

Segundo Sartoretto e Bersch (2019, s/p.), na perspectiva da educação inclusiva, a pessoa com deficiência "deixa de ser um paciente e assume o papel de quem busca no âmbito da Tecnologia Assistiva a informação sobre o que é mais apropriado para suprir a sua deficiência e os recursos disponíveis para o seu caso específico".

Um conceito considerado importante por vários pesquisadores é o de desenho universal, que abrange a diversidade humana, e que precisa estar mais presente na formação de engenharias de edificações e de produtos para que não sejam necessárias adaptações para atender a um grupo específico de pessoas. O Estatuto da Pessoa com deficiência (BRASIL, 2015b, p. 28) conceitua desenho universal como a concepção de "espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável", constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Bersch (2013, p. 19) ainda ressalta que o Desenho Universal vai além de desenvolvimento de espaços e artefatos. "Ele se aplica devidamente à ação educacional, quando esta é preparada e exercida levando-se em conta a diversidade existente na escola e o seu valor, na qualificação da educação para todos" (BERSCH, 2013, p. 19).

De acordo com Rose e Meyer (2012), os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o desempenho dos estudantes.

2.2 TIC, TA e suas implicações no trabalho docente: as produções científicas

Nos trabalhos acadêmicos analisados procuramos as definições do termo "TIC" trazidas pelos diferentes autores. Nas produções científicas essa expressão se faz acompanhar por palavras como organização, competências, saberes docente, colaboração, integração, administração, autonomia, responsabilização, aperfeiçoamento contínuo, profissionalização, flexibilização, eficácia, qualidade, aprendizagem, eficiência, redução do desperdício, sustentabilidade, inovações, direitos humanos, entre outras que estão presentes no discurso educacional internacional e nacional.

Conforme Cobo (2011), Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) são:

> *Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. La acelerada innovación e hibridación de estos dispositivos ha incidido en diversos escenarios. Entre ellos destacan: las relaciones sociales, las estructuras organizacionales, los métodos de enseñanza-aprendizaje, las formas de expresión cultural, los modelos negocios, las políticas públicas nacionales e internacionales, la producción científica [...]. En el contexto de las sociedades del conocimiento, estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria* (COBO, 2011, p. 312).

Na percepção de Cibotto (2015) as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) denota as tecnologias relacionadas a computadores em seus vários formatos (softwares, vídeos digitais e sites) e está envolvida num contexto amplo de termos sinônimos como Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e na literatura internacional *Information and Communications Technology* (ICT).

Dentre as discussões sobre as implicações que as inovações tecnológicas geram, Arruda (2004, p. 154) ressalta que "o caráter mercantil de nossa sociedade 'molda', de certa forma, o papel que as TIC exercem no nosso cotidiano. Nessas circunstâncias as tecnologias apontam para um recrudescimento do caráter individualista e concorrencial de nossa sociedade". Acrescenta que a nova organização sócio-político-econômica é de tal forma dinâmica que torna muito próximos inovação e obsolescência, ou seja, as tecnologias são desenvolvidas em tal velocidade que aquilo que hoje era inovador amanhã já não tem valor como tal. Não só os equipamentos, mas o próprio sujeito vem sofrendo tal transformação. "Cabe ao homem hoje buscar a sua qualificação, ou a sua "inovação" constante, para manter-se no topo dos empregos formais" (ARRUDA, 2004, p. 158).

No entanto, há várias pesquisas que reproduzem o discurso dominante racionalista e compreendem as TIC de forma unilateral, ou seja, unicamente positiva, ou a compreendem de forma pessimista e determinista como se os seres humanos no mundo industrializado caminhassem para o irracionalismo sem considerar o movimento histórico e dialético para compreender a realidade. Martinez (2017, p.329), sobre os resultados a que chegou em sua pesquisa afirma que há "relações entre tempo e experiência sob distintas convenções culturais que permeiam a escola, consolidando a consciência sob contradições sustentadas pelas potencialidades das novas tecnologias em uma condição de atrofiamento da experiência" em que o processo formativo e o trabalho do professor tenderiam a ser reduzidos.

Molin e Raabe (2012), Marinho (2005), Mallmann, Jacques e Schneider (2015), Garcia e Silva, (2017), Silva (2015), Gomes (2015), Marqueti e Sá (2017), Cibotto (2015), Landin (2015), Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017), Lima (2015), João (2016), Almeida, Borba (2018), Lucas (2015), Cândido (2015) e Galasse (2016) utilizaram nas suas referências os estudos de Vani Moreira Kenski que tratam sobre as novas possibilidades de "bem-estar" que as TIC garantiriam: uma nova cultura; o rendimento do tempo e do espaço no trabalho docente; a colaboração e a integração de forma horizontal entre professores, alunos e as novas tecnologias, para construir e difundir conhecimento. Nessa concepção, as TIC se constituem como mediação na ação dos professores na educação presencial ou à distância sendo a base para a construção de uma nova identidade dos educadores, na qual é preciso que estejam aprendendo de forma contínua e sempre se adaptando ao novo, aprendendo a utilizar essas ferramentas em seu favor.

É importante ressaltar que o uso comum da bibliografia utilizada por esses autores reproduz o discurso do professor como um "novo profissional[13]", um profissional polivalente ao introduzir no seu trabalho as TIC que são indispensáveis na nova forma de organização do trabalho no modo de produção capitalista. Como exemplo, a seguir destacamos algumas considerações. Segundo Marinho (2005), os professores mudam a sua forma de trabalhar, uma vez que "*as TDs* [Tecnologias Digitais] são usadas como suporte aos projetos pedagógicos, funcionando como elemento motivacional, de simulação e de síntese". Existe a participação ativa dos docentes que elaboram em equipe o projeto de informática e desenvolvem formas para a gestão do laboratório de informática (MARINHO, 2005, p. 149).

Conforme Marinho (2005, p. 154), "o uso dessas tecnologias favorece uma mudança de postura, uma vez que privilegia o trabalho por projeto e a aprendizagem colaborativa". O autor constata que não se devem descartar as Tecnologias Digitais no processo de ensino-aprendizagem, no entanto alerta que "o uso das TDs tem servido para aumentar o controle sobre o trabalho docente e para intensificar o tempo de trabalho não-remunerado na rede privada" (MARINHO, 2005, p. 154), em que os professores são pressionados a utilizar as TIC. Por outro lado, o autor também entende que o docente na escola pública pode ter autonomia ao desenvolver seu trabalho com liberdade e criatividade ao utilizar as TIC. Porém, os professores estão condicionados a condições sociais contraditórias, pois apesar de poder contribuir com a autonomia, criatividade e trabalho colaborativo, ocorre também a intensificação do tempo de trabalho e o aumento do controle fatores que interferem no trabalho docente.

Sampaio e Coutinho (2015) afirmam que as TIC fazem parte do nosso quotidiano e devem ser integradas no processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, recomenda-se que em formações de professores os formadores consideram "essa taxionomia de atividades de aprendizagem e realizem investigações reflexivas sobre sua aplicabilidade em contexto de sala de aula e sobre a opinião dos docentes" (SAMPAIO; COUTINHO, 2015, p. 652).

Seguindo o discurso corrente, nas conclusões exposta por Sánchez (2018), as TIC no trabalho docente auxiliam na compreensão do conteúdo possibilitando um ensino divertido, criativo, flexível e colaborativo. Em sua pesquisa, Carrilho e Cabrita (2008, s/p.) entendem que todos os jovens na atualidade precisam desenvolver várias competências voltadas à

[13] Sobre a expressão "novo profissional" nessa perspectiva, consultar Perrenoud, Ph. (2000). Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora (trad. en portugais de *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*. Paris: ESF, 1999).

aprendizagem da matemática mesmo àqueles que, porventura, no final da escolaridade obrigatória, pretendam integrar o mundo do trabalho e não prosseguir os seus estudos. Essa formação deve proporcionar o desenvolvimento de inúmeras competências, o que implica "a disponibilização de ambientes de aprendizagem abertos, diversificados, interactivos e cooperativos", capazes de promoverem um equilíbrio entre a construção e aplicação de conhecimentos e o desenvolvimento de "capacidades, aptidões, atitudes e valores consonantes com as novas exigências que se colocam ao cidadão do século XXI". Com efeito, impõe-se uma reestruturação dos paradigmas educativos, o que, na opinião de muitos investigadores, implica uma adequada integração das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), "como é o caso da Internet e da WWW em particular", em todo o processo de ensino-aprendizagem, dado que estes meios permitem inovar o ensino com repercussões interessantes no processo de aprendizagem.

A pesquisa realizada por Echalar e Peixoto (2017, p. 397), que trata do "Programa Um Computador por Aluno" (Prouca) implementado no Brasil em 2010, mostra a tentativa de implementação da política educacional orientada por organismos multilaterais sem a execução de uma política social de inclusão digital mais ampla. Os autores entendem que o Programa Um Computador por Aluno (Prouca) compreendido como política pública para a inclusão digital via ambiente escolar está alinhada a diretrizes econômicas internacionais de ordem neoliberal. Com base em documentos e entrevistas com 55 profissionais das nove escolas goianas contempladas com o Programa, observaram que o Prouca renova a utopia técnica de que a sociedade evolui qualitativamente com a aquisição de tecnologias da informação e de comunicação. Os autores também consideram que políticas como essas não contribuem para o desenvolvimento intelectual autônomo dos professores.

Todavia, ao percorrer o processo lógico-histórico da implementação do Programa no Brasil, identificaram que é a lógica econômica que determina a concepção e a forma de implementação do Programa. "Em consequência disso, foi possível identificar a debilidade inerente à conceituação de inclusão e exclusão digital, bem como caracterizar a abordagem instrumental como fundadora do processo formativo docente". Indicam que o Estado, ao fazer concessões e parcerias com os organismos internacionais, "imputa ao docente um modo de pensar e agir baseado nas leis do mercado e do capital. Esta racionalidade se fundamenta muito mais na lógica do resultado e na reprodução de normas e leis do que no desenvolvimento intelectual autônomo" (ECHALAR; PEIXOTO, 2017, p. 408).

Gamboa (2018, p. s/p.) constata que "os professores universitários consideram importante o uso das TIC no seu cotidiano de trabalho. No entanto, em sua tarefa pedagógica pouco se observa seu uso", devido ao modelo pedagógico da instituição investigada não ter uma finalidade educacional para as TIC.

Isso se agrava quando as instituições não possuem estrutura, recursos e professores capacitados para atuar com as TIC:

> *En cuanto a la implementación de las TIC, se observa que la información recabada coincide con lo expuesto por Barrantes, Casas y Luengo (2011), los cuales identifican tres tipos de dificultades: de infraestructura y materiales, de formación y de organización y currículo [...] La determinación del uso de las TIC en la educación coincide con lo propuesto por Valverde, Garrido y Fernández (2010), quienes señalan que para diseñar una situación de aprendizaje es necesario la integración de la comprensión de un profesor de cuatro componentes: la pedagogía, el contenido curricular, las características del alumno y el contexto de aprendizaje* (CASTILLO; GUADALUPE, 2018, p. 643).

Pesquisa realizada no Brasil entre os anos de 2009 a 2016 com 386 professores da Educação Superior à distância mostra que as TIC reduzem o trabalho docente a técnicas e ao papel de orientador da aprendizagem. Evidencia em seus resultados que o tutor carece de identidade profissional e que, "apesar da variedade de papéis ocupados simultaneamente, exerce com maior intensidade o papel de motivador". Suas funções revelam transitoriedade entre uma prática pedagógica e uma prática administrativa (GARCIA; SILVA, 2017, p. 28).

Em pesquisa desenvolvida por Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017) com professores do Ensino Médio, o uso das TIC em situação de ensino parece ser contraditório, pois barreiras estão presentes na forma de obstáculos estrutural, epistemológico e didático. Esses, identificados a partir de diferentes instrumentos e documentos, indicam de forma clara para a "fragilidade do professor perante a demanda proposta e imposta em sua prática docente". Ainda assim, os resultados que apontam para os obstáculos estruturais na inserção das práticas docentes, "demonstram a fragilidade e o descompasso das políticas públicas, propostas por meio de legislação e das situações reais de instituições e escolas no enfrentamento do dia a dia escolar" (SCHUHMACHER; ALVES FILHO; SCHUHMACHER, 2017, p. 574).

Na pesquisa realizada por Galasse (2016) buscou-se relatar as práticas de professores da Educação Básica que utilizam as TIC na escola para estimular novas possibilidades de construção de conhecimento na relação didático-pedagógica com os alunos. Constatou que a

formação inicial ainda não contribui para que os professores tenham uma prática com o uso de tecnologia. “No entanto, a formação continuada apresenta-se como uma alternativa importante no que concerne à busca por cursos, a formação entre pares e mesmo a aprendizagem que se dá entre professores e alunos” quando “decidem criar um ambiente de colaboração mútua para a aprendizagem” (GALASSE, 2016, p. 15).

Costa (2015) apresenta os resultados da análise do projeto Sala de Informática Móvel, implantada em 2011, em três escolas da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte, como piloto, com o objetivo de compreender o processo de incorporação das TIC na prática dos professores. A análise dos dados mostrou que os professores anseiam por métodos inovadores para a realização de suas aulas e desejam as TIC em sua prática. No entanto, eles não se sentem preparados. “Observou-se a falta de apoio oferecido pelos membros que compõem a equipe de gestão das escolas, os quais parecem não ter clareza de como atuar para que seja realizado o uso significativo das TIC” (COSTA, 2015, s/p.).

Alguns autores não consideram as TIC como central para uma mudança educacional, mas como um recurso no processo de aprendizagem. Entendem que as TIC não são essenciais, pois acreditam que essencial deva ser o método utilizado. Para Herrán e Fortunato (2017), as TIC não são uma inovação no ensino, e sua prevalência sobre a formação é um erro pedagógico, epistemológico e objetivo de consequências imprevisíveis:

> *Las TIC son una clase de recursos, y los recursos son posibilidades que responden al ‘con qué’ de la enseñanza. La mayor parte emerge de ramas, que responden al ‘cómo’ de la comunicación educativa. Estas ramas son secundarias (técnicas) y principales (métodos). [...] Dicho de otro modo y centrándonos en lo que nos ocupa: una innovación pedagógica centrada en recursos sin cambio metodológico y formativo previos, podrá ser tecnológica y no necesariamente educativa, podrá favorecer multitud de aprendizajes significativos y relevantes y alumnos competentes, pero no necesariamente educación o formación, ni personas interiorizadas ni completas* (HERRÁN; FORTUNATO, 2017, p. 311-312).

Entre os anos 2011 e 2015, o Grupo de Pesquisa-Inovação em Tecnologia Educacional da Faculdade de Educação da Universidade de Salamanca realizou uma pesquisa, financiada pelo Ministério da Ciência e Inovação da Espanha. Parte dos resultados mostra que as experiências de trabalho colaborativo mediado por TIC realizadas entre professores do ensino primário e secundário “é ainda muito escasso e pobre” (GONZÁLEZ; MARTÍN; ARRIBA, 2016, p. 97).

Isso implica em dizer que cabe retomar o alerta de que a simples utilização de computadores interfere muito pouco na qualidade do ensino e não leva, necessariamente, os estudantes a aprenderem mais. O uso de tecnologias, associado a propostas pedagógicas concebidas e implementadas a partir de concepções de ensino ancoradas na lógica da produção e distribuição centralizada (de um para muitos) de informações e de conteúdos e que entendem a aprendizagem como "etapas a serem controladas passo-a-passo, fundadas basicamente na memorização e na repetição, certamente não vai produzir bons resultados, independente dos recursos que essas tecnologias possam vir a oferecer"'. Se tomadas a partir de outros parâmetros, as tecnologias digitais podem contribuir com a tarefa de ensinar, sobretudo no que se refere ao acesso, organização e gestão dos conteúdos a serem ensinados e aprendidos. Uma das possibilidades seria, por exemplo, o compartilhamento por professores e estudantes de ambientes de criação colaborativa (disponíveis na internet, gratuitamente), "nos quais podem ser arquivados diferentes tipos de documentos (textos, vídeos, registros de aulas, previsão dos conteúdos a serem trabalhados e assim por diante)" e onde podem ser desenvolvidos diferentes tipos de atividades envolvendo a produção e o compartilhamento de conhecimentos (MAMEDE-NEVES; DUARTE, 2008, p. 784).

É imprescindível a compreensão de que o processo de implementação não pode estar desarticulado de uma infraestrutura adequada nas escolas e que o processo formativo oferecido aos professores não pode ser pautado na fragmentação do trabalho, característica comum à sociedade capitalista (ECHALAR; PEIXOTO, 2017).

Em busca de modificar as relações sociais hierarquizadas e fragmentadas no processo de ensino, vários professores incorporam em suas práticas a colaboração, o coensino, a interação e a transdisciplinaridade via as TIC.

Na pesquisa-ação desenvolvida por Mallmann, Jacques e Schneider (2015), em uma formação de professores mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA) possibilitou-se o planejamento didático sob a ótica da transdisciplinaridade[14] e viabiliza aprendizagem colaborativa sustentada em diferentes visões de mundo e pluralidade de concepções pedagógicas. Nas palavras dos autores: "o desenvolvimento de REA possibilita planejamento didático sob a ótica da transdisciplinaridade, que perpassa o que está entre, através e além das disciplinas curriculares, valorizando e respeitando o potencial transdisciplinar da interação

[14] Sommerman, Mello e Barros (2002, p. 9) entendem que transdisciplinaridade trata-se de "uma nova atitude, é a assimilação de uma cultura, é uma arte, no sentido da capacidade de articular a multirreferencialidade e a multidimensionalidade do ser humano e do mundo".

em rede". Da mesma forma, "viabiliza aprendizagem colaborativa sustentada em diferentes visões de mundo e pluralidade de concepções pedagógicas". Afirmam que saber como potencializar a interação entre pares, de modo crítico e reflexivo é um desafio na formação de professores em rede. Por conseguinte, as ações e a prática emancipatória de compartilhar em rede os mediadores didáticos (REA), produzidos ou remixados, contemplam a "perspectiva de expansão, flexibilização e democratização das práticas pedagógicas, sincronizadas com os princípios de educação em rede na perspectiva transdisciplinar" (MALLMANN, JACQUES; SCHNEIDER, 2015, p. 553).

Entendemos que no contexto capitalista tais práticas pedagógicas, junto aos recursos tecnológicos são disponibilizados nas escolas para que os alunos e professores se adaptem ao toyotismo. Segundo Ribeiro, Almeida e Moreira (2014, p. 63) "o professor é ator principal da corporização das TIC no processo de ensino e aprendizagem. Espera-se que apresente um nível de competências e pró-atividade que permitam capacitar 'todos' os alunos para a sua inclusão na sociedade digital".

A Educação Especial apesar de sua especificidade, estando no mesmo contexto de relações sociais também expressa tais contradições. As escolas comuns tendem a seguir a mesma lógica das instituições privadas quanto à sua organização administrativa, pois os parcos recursos (restritos as TIC) e foco na gestão são tidos como o caminho para eficiência e a qualidade na prestação de "serviço" para a eficácia na educação.

Observa-se que o que se espera são resultados em menos tempo, com menores investimentos. O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem na Educação Especial tem se expandido na Educação Básica em escolas comuns desde a Reforma do Estado brasileiro no final do século XX, tendo por plano de fundo os programas de inclusão escolar implementados pelo governo federal.

Dessa forma é importante pensar a relação das tecnologias com as políticas de Educação Especial no Brasil para Educação Básica, sobre como elas impactam o processo de ensino-aprendizagem. Rodrigues (2017, p. 6) em sua pesquisa sobre o uso da Tecnologia Educacional e a Tecnologia Assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS) mostra que "há necessidade de maior investimento na formação continuada dos docentes das escolas municipais de Corumbá quanto ao uso de recursos de tecnologia assistiva e de tecnologia educacional", assim como de "ampliação da

disponibilidade desses recursos por parte do poder público municipal para o atendimento dos estudantes com e sem deficiência".

Faz-se necessário considerar os processos de implementação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais e sua execução nos diferentes municípios brasileiros a partir do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), e do Plano de Ações Articuladas (PAR). Em sua pesquisa Côrrea (2012, p. 11) analisou os indicadores do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande no Estado de Mato Grosso do Sul constatando que apesar da grande ampliação das Salas de Recursos Multifuncionais nesta rede, por meio do programa, "a abrangência da oferta do AEE aos alunos da educação especial não foi ampliada, na mesma proporção, que a expansão do número dessas salas com o apoio técnico do MEC", levando o poder público municipal a realizar convênios e parcerias com instituições especializadas para o atendimento aos alunos público-alvo da Educação Especial.

Rebelo (2012) em sua pesquisa aponta que se por um lado "o Atendimento Educacional Especializado (previsto pelos textos normativos nos últimos anos) é apresentado como conquista das pessoas com deficiência", uma vez que "se está equiparando as escolas regulares para recebê-las, por outro, levada às últimas consequências (ao deixar esses alunos apenas a cargo desse atendimento)" pode fazer com que uma grande parcela dessa população não tenha suas especificidades atendidas por completo, pois pode haver o "entendimento de que bastam os serviços disponibilizados nessas salas para que elas tenham pleno desenvolvimento" (REBELO, 2012, p. 148).

De acordo com Rebelo (2016, p. 7), "a força do protagonismo da sala de recursos entre os demais tipos de atendimento é demonstrada na variação positiva de estabelecimentos com essa modalidade". Mesmo não apresentando a mesma configuração em todo o período, os estabelecimentos com salas de recursos sofrem um incremento de 74.510,8%, salto ocorrido, sobretudo entre os anos de 2010 a 2014. "Neste último período, apesar do alto número de estabelecimentos, a cobertura do programa de salas de recursos - multifuncionais - não chega a atender 50% dos alunos como público-alvo da política, matriculados no ensino comum".

Segundo argumentos da própria Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), ocorrem situações na qual a inclusão escolar se reduz a inclusão digital nas escolas comuns na qual são incorporados os recursos da Tecnologia Assistiva e os laboratórios de informática. Muitas escolas comuns não têm uma estrutura ampla e a formação inicial e continuada dos professores estão defasadas, o que impossibilita

que as escolas atendam a todos de forma efetiva. Os investimentos se dão sobre a tecnologia com base microelêtronica, pois os programas dos governos cada vez mais tem como foco ampliar as relações escolares via tecnologia a partir da distribuição de instrumentos e implementando um novo paradigma da era digital (da sociedade do conhecimento ou da informação) para o ensino aprendizagem com incentivos internacionais (UNESCO, 2014, tradução nossa).

O estudo realizado por Azevedo (2002, p. 63) ainda é atual para explicar o que ocorre nas escolas brasileiras em relação às políticas destinadas a Educação Básica: embora esses programas efetivamente estejam contribuindo para que haja o aumento das matrículas no ensino fundamental, a "precariedade financeira tem conduzido ao aumento do número de vagas sem que se processe a necessária expansão da rede física escolar e sem a melhoria das instalações existentes". Assim, o que se verifica em muitos dos municípios é o "aumento da quantidade de alunos por sala de aula, fato que contribui para o agravamento da precária qualidade da educação e para piorar as condições de trabalho dos docentes".

Galvão Filho e Giroto (2014, p. 144-145) ao abordar a relação entre as reflexões e pesquisas sobre a produção de conhecimento com as TIC e os princípios e diretrizes da Educação Inclusiva para uma educação de qualidade para todos indicam que deve se levar em consideração a importância da valorização das capacidades e potencialidades particulares de cada aluno, com a escola devendo estar atenta às características da individualidade do aluno; o valor da diversidade humana, como uma riqueza para o crescimento, expansão e humanização da sociedade, em direção a um convívio mais harmonioso com as diferenças. Apontam ainda para a importância de uma aprendizagem cooperativa, que "supere as dinâmicas de isolamento e de competição individual do paradigma educacional tradicional"; uma concepção de educação voltada para a ação e iniciativa de "aprendizes autônomos, criativos, protagonistas e sujeitos de seus próprios processos de aprendizagem"; a necessidade da redescoberta do papel social da escola, que deve estar "mais atenta e dialogando com o que existe e acontece na sociedade contemporânea, a partir dos novos paradigmas inclusivos".

Na atualidade várias concepções estão presentes na perspectiva inclusiva que está materializada nas leis e são decorrentes de vários encontros tanto internacionais como nacionais. É importante atentar que o termo inclusão se mostra bastante polissêmico nas produções acadêmicas.

2.2.1 Trabalho docente na Educação Especial e a Tecnologia Assistiva

Nos documentos oficiais a perspectiva inclusiva na formação docente para atuar na Educação Especial é percebida como "nova" e está associada à carência de debate pedagógico e de discussões acerca do trabalho do professor expressando a ideia, segundo Garcia (2013) de que a "multifuncionalidade" da sala de recursos é transferida para o professor. A definição do professor especializado como professor do AEE retira do profissional e da formação o caráter de aprofundamento de estudos em um campo de conhecimento, deslocando para a tarefa - AEE - a marca de uma multifuncionalidade. O balanço desenvolvido aponta para a "compreensão segundo a qual o professor da modalidade educação especial deve ser um gestor dos recursos de aprendizagem dos alunos" (GARCIA, 2013, p.116).

Alves, Pereira e Viana (2017) investigaram a contribuição da TA na perspectiva da educação inclusiva e o ciberespaço. Em suas conclusões apontam que é imprescindível que o professor rompa as barreiras no que se refere à utilização de todas as formas de tecnologias e ambientes virtuais, pois entendem que se esses profissionais não romperem seus pensamentos simplistas e fragmentados, o processo de inclusão escolar correrá risco, como a segregação em ambientes que deveriam ser inclusivos. Esses autores colocam que as incertezas devem permear as práticas dos profissionais da educação, pois são essas incertezas que possibilitam o avanço do saber, da cultura, a fim de agregar essas ideais nas diversas disciplinas, contribuindo assim na construção do conhecimento das pessoas com ou sem deficiência.

A pesquisa de Santos (2019) destacou como dificuldades para o uso dos recursos de TA pelos professores no AEE em uma cidade do Sul de Minas Gerais a falta de recursos e mobiliários próprios da Sala de Recursos Multifuncionais, a inexistência de um trabalho integrado nas instituições escolares, a necessidade de melhorias no acompanhamento familiar e a sobrecarga de atividades para o professor do Atendimento Educacional Especializado. Quanto às sugestões de melhorias para o AEE, os professores apontaram a necessidade de realização de cursos de formação para professores atuantes na SRM e professores do ensino comum, oficinas para confecção de materiais para o AEE e melhorias estruturais nas instalações das SRM, assim como na disponibilidade de materiais pedagógicos.

Luna (2015, p. 8) também constatou esses mesmos obstáculos no funcionamento e organização das Salas de Recursos Multifuncionais, em pesquisa que avaliou o processo de sua implementação no município de Jequié na Bahia. Foram evidenciadas as problemáticas

existentes no funcionamento e organização das SRM, aspectos como uma falta de formação mais aprofundada, a multiplicidade de afazeres das professoras, causando sobrecarga de trabalho, "a falta de colaboração das professoras de classes comuns e a pouca valorização, a falta de material, a integração de uma equipe multidisciplinar entre outros fatores". Apesar da precarização, o trabalho realizado tem cumprido os seus objetivos e alguns problemas têm sido aos poucos superados.

A pesquisa realizada por Borges (2015), na rede estadual de ensino de Catalão apresenta resultados parecidos ao encontrado por Rodrigues (2017) no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul, por Silva (2015) no município de Coxim, Mato Grosso do Sul, por Gomes (2015) nas escolas estaduais de São Luís, Maranhão e por Oliveira (2016b) em uma escola da rede de ensino municipal de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Esses trabalhos apontam a falta de formação continuada dos professores do AEE e ausência de investimentos na estrutura da escola.

Os resultados de Borges (2015) demonstram que os recursos e serviços de tecnologia assistiva geralmente não têm sido usados e disponibilizados para fornecer acesso às práticas de leitura e escrita no âmbito do atendimento educacional especializado, e que existe uma formação ineficiente para atendimento, quanto aos recursos e serviços de Tecnologia Assistiva que possibilitam acesso às práticas de leitura e escrita.

Fachinetti, Gonçalves e Lourenço (2017) implementaram e avaliaram um dos recursos da Tecnologia Assistiva para um aluno com paralisia cerebral em colaboração com a professora da Sala de Recursos Multifuncionais e as conclusões foram um caso à parte do que se constata nas demais pesquisas. O estudo conclui que a Tecnologia Assistiva pode contribuir diretamente com o sucesso para o desenvolvimento de alunos com Paralisia Cerebral. Nessa experiência foi possível verificar que "as etapas do fluxograma para utilização da Tecnologia Assistiva estão fielmente relacionadas às demandas do aluno, à dinâmica do atendimento e aos recursos disponíveis". Por isso faz-se necessário avaliar o aluno, construir um recurso adequado e utilizar estratégias que contemple as demandas do planejamento às necessidades dos alunos (FACHINETTI; GONÇALVES; LOURENÇO, 2017, p. 560).

Em consonância Petroni, Boueri e Lourenço (2018, p. 340) avaliaram a transição da prancha de comunicação em papel para a prancha de comunicação em *tablet* para uma jovem com paralisia cerebral, tendo em vista verificar a efetividade do uso desse recurso de

Tecnologia Assistiva como um equipamento alternativo para a comunicação. Com a descrição de cada procedimento realizado, houve a sistematização das estratégias empregadas em cada um dos casos quanto ao ensino do uso de um novo recurso para comunicação alternativa. Observar e analisar "as estratégias utilizadas e o comportamento da jovem em relação ao uso do *tablet* permitiu que fosse compreendida a real necessidade dos recursos de tecnologia assistiva utilizados e do *tablet* como opção à prancha de comunicação alternativa em papel já utilizada" (grifo dos autores).

Cândido (2015) analisou o uso do software GRID2, ferramenta de Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA)[15], e a implicação dessa tecnologia nos processos de ensino-aprendizagem, de comunicação e de inclusão escolar de um estudante com deficiência. Constatou que a oferta das licenças para uso do GRID2, anunciada para oferecer apoio ao trabalho do professor para o atendimento do estudante com Necessidades Educacionais Especiais, pelas dificuldades operacionais apresentadas, resultou em frustração às expectativas dos profissionais das escolas selecionadas com a tecnologia pela não instalação da ferramenta e consequente impossibilidade de acesso e falta de formação para sua aplicação. A pesquisa mostra que foram disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal 70 (setenta) licenças para as escolas, das quais apenas 2 (duas) utilizavam o software (CÂNDIDO, 2015).

Na pesquisa realizada por Queiroz (2015, p. 9) concluiu-se que os recursos de TA, presentes no "kit do Ministério da Educação para a sala de recursos", acompanhado pelo Atendimento Educacional Especializado atende apenas parte dos alunos com deficiência física, "pois o tipo de mobiliário, estrutura de alguns materiais didático-pedagógicos e equipamentos, não favorecem seu uso e manipulação pelos alunos com sérios comprometimentos motores".

Bonotto (2016) analisou os processos de mediação para pôr em curso o desenvolvimento da linguagem e da comunicação de crianças 5 a 8 anos com autismo no ambiente familiar utilizando a TA, área da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), baseada nos pressupostos da teoria sócio-histórica e metodologia de pesquisa-ação. Concluíram que o "aspecto simbólico, o desempenho e a afetividade caminham juntos no

[15] A CAA, por definição, consiste em um sistema integrado de símbolos, recursos, técnicas e estratégias (BONOTTO, 2016, p. 10).

desenvolvimento da linguagem e da comunicação a partir da CAA", o que se pode verificar a partir do contexto da família (BONOTTO, 2016, p. 144).

Para o êxito dos professores seja na sala de aula comum ou na Sala de Recursos Multifuncionais as metodologias empregadas são essenciais no processo de ensino-aprendizagem, no qual teoria e prática não devem estar dissociadas e os recursos possam contribuir para que tenham êxito.

Nunes e Walter (2014, p.11) enfatizam a importância da interação humana, dizendo que nem todos os aspectos da comunicação podem ser substituídos quando os recursos da Comunicação Alternativa são utilizados. A "interação humana deve anteceder qualquer procedimento ou técnica, pois comunicar é uma ação existencial e vital na relação humana". Destacam que na emissão da mensagem está implícita a relação com o interlocutor, ressaltando assim que a comunicação não é constituída somente de conteúdo, mas também de aspectos emocionais, de movimentos e expressões faciais que complementam e direcionam o rumo da comunicação. Dessa forma, defendem que "tão ou mais importante do que o emprego dos recursos tecnológicos, sejam eles de alto ou baixo custo, é a presença do interlocutor interessado e preparado para acolher e responder às mensagens da pessoa não falante" (NUNES; WALTER, 2014, p. 11) e somado a isso que esse interlocutor respeite e utilize, ele próprio, essas modalidades alternativas de comunicação.

Na pesquisa de Assante (2016) pode-se verificar um tipo de comunicação diferente no AEE. A pesquisadora analisou a inserção do Robô Humanoide, no qual interage em sequência de atividades didáticas no Núcleo de Tecnologia Assistiva na Universidade do Estado do Amazonas. Indicou-se, a partir dos seus resultados, que as crianças com transtornos globais do desenvolvimento e Transtorno do Espectro Autista se comunicam e interagem mais facilmente com um robô do que com o próprio ser humano. Além de se tornar oportuno para o processo de ensino aprendizagem da língua portuguesa como mais uma ferramenta de apoio didático e pedagógico com fins educacionais e tecnológicos é "relevante para a pesquisa científica na engenharia de produção como um processo novo e inovador" (ASSANTE, 2016, p. 7).

Vaz e Michels (2017, p. 82) observaram "que a política educacional tem privilegiado a educação a distância e continuada em detrimento da formação inicial", ao tratar sobre a frequência de professores no curso de formação continuada denominado Curso de Aperfeiçoamento de Professores para o AEE. Segundo Borowsky (2010) o Curso faz parte do

Programa Educação Inclusiva Direito à Diversidade (MEC/SEESP), implementado em 2003, que até o ano de 2007, havia formado 94.695 profissionais da educação que se tornam multiplicadores da política de educação inclusiva. O Curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado ofereceu a cada edição 1.620 vagas para formar especialistas em Educação Especial na modalidade à distância, para estar aptos para atender quatro tipos diferentes de deficiências. Borowsky (2010, p. 122-123) ainda salienta que o trabalho do professor do AEE "é considerado prático e chega-se a afirmar que o mesmo deve restringir o ensino expositivo e a transmissão de conteúdos em prol da aplicação de técnicas e instrumentos de acessibilidade, comunicação e informática".

Podemos perceber na literatura que diante das implicações da forma de organização toyotista para o trabalho docente, ou seja, das tecnologias digitais, que essas são meios construídos historicamente que permitem o acesso de pessoas a variados ambientes, aumentam as possibilidades de interação humana, além do controle, autonomia, racionalização e intensificação do trabalho. Um dos motivos para a crise na educação está na falta de formação continuada, de manutenção das estruturas físicas das instituições de ensino, de recursos tecnológicos digitais e de metodologias pedagógicas adequadas, o que podem ser sintetizados na falta de investimento público nas escolas e universidades.

Na literatura analisada sobre a Tecnologia Assistiva, a principal implicação para o trabalho dos professores especializados foi a falta de formação continuada para prestar o AEE a partir dos recursos tecnológicos destinados aos alunos público-alvo da Educação Especial. As políticas de formação vêm privilegiando a formação continuada à distância dos professores especializados, que se reduz a aplicação de técnicas e instrumentos de acessibilidade, comunicação e informática. Segundo Garcia (2013), o que marca o trabalho do professor especializado nos documentos educacionais é a multifuncionalidade, em que o professor da modalidade Educação Especial deve ser um gestor dos recursos de aprendizagem dos alunos.

Entre as várias questões que se levantam é importante considerar que a modalidade de ensino para o público-alvo da Educação Especial nas políticas públicas ainda está em germe e muitos professores, pais e os alunos da Educação Especial tem trabalhado e lutado para superar os problemas que impedem o pleno acesso dessa população à educação, porém a luta não pode se dar de forma isolada e, sim articulada ao movimentos dos trabalhadores produtivos.

3 AS TIC E A TA NO TRABALHO DOS PROFESSORES DA SALA COMUM E DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO EM UMA ESCOLA DE CORUMBÁ, MS

Este capítulo desenvolve-se a partir de três tópicos sendo eles: 3.1 Uso das TIC e dos recursos da TA pelos professores e suas implicações; 3.2 Formação inicial e continuada com base nas TIC e os recursos da TA; e 3.3 As concepções dos professores sobre a finalidade das TIC e os recursos da TA na educação.

Na tabela abaixo apresentamos o número e função dos professores que concederam entrevista para esta pesquisa:

Tabela 1 - Número e função dos participantes da pesquisa

Siglas utilizadas	Número de professores participantes	Função
PR1/PR2/PR3	3	Professoras regentes
PEF1/PEF2	2	Professor(a) de Educação Física
PLPE1	1	Professora de Letras - Português e Espanhol
Ex-PAEE1	1	Ex-professora do AEE, atual professora regente
PAEE1/PAEE2/PAEE3	3	Professores do AEE

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pela autora.

A tabela mostra as siglas representando dez professores sendo eles: PR1/PR2/PR3: professoras gerentes do 2° ano do Ensino Fundamental; PEF1/PEF2: professores de Educação Física; PLPE1: professora de Letras - Português e Espanhol; Ex-PAEE1: Ex-professora do Atendimento Educacional Especializado (atual professora regente); PAEE1/PAEE2/PAEE3: professores do Atendimento Educacional Especializado.

3.1 O uso das TIC e dos recursos da TA pelos professores da sala comum e da Sala de Recursos Multifuncionais e suas implicações

Partimos dos pressupostos já apresentados em outras pesquisas de que as Tecnologias da Informação e Comunicação e os recursos da Tecnologia Assistiva são meios construídos historicamente que permitem o acesso de pessoas a variados ambientes, aumentam as possibilidades de interação humana, além do controle, autonomia, racionalização e intensificação do trabalho (MARINHO, 2005; ECHALAR; PEIXOTO, 2017; HERRÁN; FORTUNATO, 2017; LUNA, 2015; BONOTTO, 2016). Iniciamos a nossa análise trazendo o uso das TIC e dos recursos da TA pelos professores da sala comum e da Sala de Recursos

Multifuncionais e suas implicações apresentados em subtópicos: 3.1.1 Redes sociais e aplicativos utilizados pelos professores da sala comum e da SRM; 3.1.2 A estrutura do laboratório de informática; e 3.1.3 A estrutura da Sala de Recursos Multifuncionais.

3.1.1 Redes sociais e aplicativos utilizados pelos professores da sala comum e da SRM

Os professores no geral fazem uso das TIC e têm acesso a internet na escola e em casa (Tabela 2). Os professores do AEE também se utilizam das TIC como TA na aula com os alunos público-alvo da Educação Especial, como diagnosticado por Bersch (2013) em outro contexto.

Tabela 2 - Perfil tecnológico digital dos professores participantes da pesquisa

Professores	**Acesso à internet na escola e em casa**	**Tipos de aparelhos usados**	**Redes sociais e aplicativos utilizados**	***Softwares* e sites utilizados para fins educacionais**
PR1	Sim	Computador *Tablet* pessoal Celular	*Facebook* *Instagram* *Blogger*	*Blogger*
PR2	Sim	Computador *Tablet* pessoal *Notebook* pessoal Celular	*WhatsApp* *Facebook* *Blogger* *A Tube catcher* *Movie maker*	*Blogger*
PR3	Sim	*Tablet* pessoal *Notebook* pessoal Celular Computador *Datashow*	*WhatsApp* *Facebook* *Blogger*	*Blogger*
PEF1	Sim	*Notebook* pessoal Celular Computador	*Twitter* *Instagram* *Facebook* *WhatsApp*	Grupos de *WhatsApp*
PEF2	Sim	*Notebook* pessoal Celular Computador	*Instagram* *Facebook* *WhatsApp*	Páginas no *Facebook* *Google Chrome*
PLPE1	Sim	*Notebook* pessoal Celular Computador *Datashow* Lousa digital	*Facebook* *WhatsApp*	Jogos educativos na lousa digital
Ex-PAEE1	Sim	Computador *Tablet* pessoal *Notebook* Celular	*E-mail* *Facebook* *WhatsApp* Aplicativo de Libras	Grupos no *WhatsApp* Grupos no *Facebook* *Google Chrome* Jogos de sinais Dicionário de libras
PAEE1	Sim	*Notebook* Celular Computador *Tablet* pessoal Impressora Televisão	*Facebook* *WhatsApp* Aplicativo de música	Grupo de *WhatsApp* Jogos pedagógicos
PAEE2	Sim	Impressora Impressora de braile*	*Facebook* *WhatsApp*	*Dosvox* NVDA

		Mouse adaptado para cego* *Notebook** Computador* Lupa eletrônica* *Notebook* pessoal Celular *Tablet* pessoal		Grupo de *WhatsApp*
PAEE3	Sim	Computador Celular *Notebook* pessoal	*E-mail* *WhatsApp*	Jogos pedagógicos adaptados Grupo de *WhatsApp*

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pela autora. *Aparelhos furtados da SRM, conforme relato da participante.

Todos os professores possuem acesso à internet em casa e na escola, seja a partir de computadores, do *notebook* pessoal (ou da escola no caso dos professores do AEE), do celular, ou ainda do *tablet* pessoal. As TIC são utilizadas "para fazer diário, planejamento [...], fechamento de nota tudo você usa o computador em casa para fazer" (PEF1). Uma professora de área especifica: "Geralmente só para lançamento de conteúdo que eu tenho que estar atualizando sempre colocando os conteúdos ministrados, as faltas, abastecendo o [...] nosso sistema [Tagnos Educação]" (PLPE1). Outra professora de área afirma:

> Eu utilizo o celular também em casa, o *notebook* para realizar pesquisas referentes às atividades. Para a preparação das aulas, para as atividades do treinamento também. Para ter uma variedade de atividades para poder usar na escola. Na escola também às vezes eu levo o *notebook* ou pesquiso pelo celular também quando estou em hora atividade para pesquisar atividades para desenvolver na aula (PEF2).

A rede social que mais utilizam na escola é o *WhatsApp* com a qual se comunicam com os colegas, os gestores, os pais dos alunos, os próprios alunos e familiares por conversas individuais ou em grupo. Uma das professoras do AEE relatou que participou de Workshop sobre o autismo: "eu te mostrei que neste grupo do *WhatsApp* está tendo Workshop. Às vezes você está aqui (a professora está *online* no *WhatsApp)*. [...] E eu estou assistindo aula, às vezes não tem como salvar aquele vídeo" (PAEE1). Nessa passagem percebe-se o interesse da professora na busca de se atualizar sobre a temática, no entanto, o sentido expresso é a preocupação da professora com o controle na hora do trabalho exercido sobre ela a partir do *WhatsApp*.

Os professores também utilizam para fins educacionais o *Facebook* e relataram que participam de grupos e diversas páginas nesta rede:

> [...] tem uns sites que você entra e você participa desses grupos eles te enviam atividades de acordo com a BNCC porque está trocando tudo, aí eles enviam. [...] Agora estou mais presente no *Facebook* por causa disso,

> porque tem muita coisa que eu estou conseguindo pegar em relação à educação. E antes era mais no e-mail que você recebia, o *Facebook* era mais para distrair (Ex-PAEE1).

> [...] principalmente o *Facebook*, porque tem várias páginas relacionadas à Educação Física que eu curto e lá tem várias atividades relacionadas à Educação Física, exemplos de atividades que a gente pode trabalhar na escola confecção de materiais recicláveis. Aí quando você curte uma página, aparecem vários exemplos e é bem bacana também a gente pode pesquisar várias atividades, livros, às vezes autores. [...] No *Facebook* também tem páginas de congresso. Que aí dá para a gente ficar sempre atualizado (PEF2).

Nas falas dessas professoras vemos as várias possibilidades de interação que o *Facebook* propicia aos seus usuários a partir do meio virtual, porém no *Facebook* é construído um perfil do usuário com seu histórico, profissão e interliga as pessoas a partir desse perfil criado virtualmente e no caso abordado aqui temos a figura do professor. Apesar de ter mais um espaço para divulgar suas ideias, experiências, dúvidas e para buscarem se atualizar continuamente, as redes sociais fazem os professores ficarem disponíveis em tempo real no meio virtual e por isso os professores não saem do seu lugar de educador e, por muitas vezes, acabam sendo professores em período integral e não são remunerados por esse período.

Os professores do Atendimento Educacional Especializado (PAEE1; PAEE2; PAEE3) costumam utilizar as TIC para criar jogos adaptados. O acesso aos jogos é mais frequente durante cursos de capacitação no qual os professores utilizam os computadores com ferramentas e programas disponíveis para a criação dos jogos. Segundo o relato de uma das professoras: "uma vez no mês nós íamos na sexta-feira no NTEC [Núcleo de Tecnologia do município de Corumbá/MS], os professores da sala do AEE para fazer jogos. [...] Só que aí você chega aqui e se o meu computador não estiver compatível com aquilo que é para fazer aí eu não consigo fazer" (PAEE1).

Os professores também utilizam programas disponibilizados pelo MEC e por instituição de ensino que trabalha com sistemas computacionais na forma assistiva, como exemplo têm-se os aplicativos para aprender libras (Ex-PAEE1). De acordo com o relato da professora PAEE2, grande parte dos recursos tecnológicos digitais foram furtados da SRM na qual atua. Ainda assim os utiliza em outros espaços:

> [...] eu utilizo principalmente por eu trabalhar com alunos com deficiência visual eu utilizo programas com leitor de tela que é o NVDA [*NonVisual desktop Access*] e também o Dosvox que são utilizados pelos alunos cegos,

> então, no laboratório tem um computador onde estão instalados esses programas específicos para esses alunos (PAEE2).

A professora teve suas condições de trabalho dificultadas após o furto dos materiais da escola. Há um ano estava tendo de agendar aulas no laboratório de informática devido à falta desses recursos na SRM, que não foram repostos. Ainda, apenas em um computador do laboratório de informática há esses programas instalados:

> [...] os materiais que nós tínhamos aqui na sala foram furtados, mas não é por esse motivo que os alunos deixam de utilizar nós utilizamos na outra sala do AEE, nós temos o laboratório de informática onde nós também podemos estar levando nossas crianças lá em outro ambiente diferente (PAEE2).

No decorrer da fala acima e do relato da PAEE1 vemos a falta de recursos adequados que interfere até mesmo na metodologia empregada, o que leva ao improviso:

> Eu uso computador, internet quando ela quer, mas vamos supor não tem internet... Vamos usar o computador assim mesmo. Abre o *Word* vamos lá vamos digitar seu nome. Põe a fonte maior, colorida para chamar atenção. Vamos digitar seu nome aí você vai fazendo pastinha dos alunos lá vamos ensinar informática básica. [...] Pega o celular, eles já aprenderam até minha senha tive que trocar 2 vezes a senha do meu celular… Aí tem dia que a gente utiliza os jogos pedagógicos comprados e que às vezes a gente confecciona (PAEE1).

No trecho acima vemos que a professora silencia quanto à internet sem acesso, ao fato de precisar de mais recursos na sala como uma câmera adequada para fazer um vídeo ou registrar uma foto com boa qualidade, a falta de um dispositivo para processar músicas como aparelho de som, microfone ou caixa para reprodução de áudios.

Os trechos das falas - da PAEE2 que trabalha na SRM e da PEF2 da sala comum - permitem avaliar o quanto as tecnologias digitais podem influenciar diferentemente no trabalho docente. Enquanto que para a professora da sala comum as tecnologias digitais correspondem a mais uma possibilidade para educar os alunos, para as professoras da Sala de Recursos Multifuncionais os recursos tecnológicos são em vários casos o único meio dos alunos público-alvo da Educação Especial desempenharem as mesmas atividades que os demais estudantes. Isso se evidencia nas falas:

> Eles já realizaram pesquisas para fazer em casa, sobre o basquete, aí desse modo eles vão lendo também. Eles podem assimilar por meio da leitura, da pesquisa, do filme e por meio da prática também. Por meio da teoria e prática aí a gente tenta utilizar de várias formas para transmitir o conteúdo

> para esses alunos e para o ensino fundamental principalmente de forma lúdica por meio da brincadeira eles vão aprendendo e desenvolvendo também as habilidades deles (PEF2).

> [...] cada criança tem um histórico tem um contexto, então, assim o que eu posso te falar é o caso de um aluno cego. Então, assim esse recurso nós podemos utilizar, porque assim o aluno ele tem a aprendizagem escrita do sistema Braile. Mas ele não é obrigatório. Nem todos os alunos aceitam ou não aceitam, outros acham mais difícil ficar memorizando os pontos, então, a gente procura outros recursos e um dos recursos que são dados é a questão da tecnologia. A questão da informática. Se ele não está conseguindo aqui nós vamos procurar outros meios, então, assim tem programas específicos que eles podem utilizar, então o que eu utilizo muito com eles é o programa *Dosvox*. Ali dá para eles editarem textos fazerem produção de textos geralmente nós começamos fazendo todo o conhecimento do programa para depois a gente está trabalhando. Depende de cada criança da série em que está, mas também chegam adultos. Com adultos é outro trabalho que realizamos (PAEE2).

Pensando em explicitar melhor as falas dos professores na pesquisa trataremos a seguir sobre a estrutura e os equipamentos tecnológicos digitais presentes no laboratório de informática da escola e nas Salas de Recursos Multifuncionais.

3.1.2 A estrutura do laboratório de informática

Uma das professoras regentes (contratada) costuma levar seus alunos (entre eles, um que apresenta síndrome de Down) para o laboratório de informática uma vez por semana. Ela relata que o laboratório é "um pouco precário ainda tem muito que melhorar até mesmo a internet muito lenta" (PR1). Outra professora regente (contratada) quando questionada sobre a estrutura do laboratório afirmou: "Quando a gente vai ao laboratório a gente marca com o rapaz ele que providencia tudo" (PR3). Foi a primeira vez que essa professora (PR3) trabalhou como regente, atendendo dois alunos público-alvo da Educação Especial, uma aluna com baixa visão e outro aluno com síndrome de Down.

A professora regente (concursada) levava seus alunos uma vez por mês para o laboratório comentou que a estrutura

> [...] deixa muito a desejar, é pequeno, não tem os computadores que dá nem para dois alunos. Então, um fica em cima do outro, um está manuseando o outro só está olhando. Isso não contribui para o avanço dos alunos. Quando você vem aqui na biblioteca o espaço é grande. Se tivesse aí uns quinze computadores, porque sempre tem na faixa de vinte e cinco alunos. E ficasse até dois alunos por computador acho que facilitaria muito (PR2).

A professora que dá aula de português e espanhol (contratada) disse-nos: “Eu vejo que poderia ser melhor o espaço não é muito grande, a quantidade de computadores também não alcança todos os alunos. Nossa realidade pode melhorar” (PLPE1). A professora de Educação Física (concursada) completou um ano que trabalha na escola e criou uma rotina de levar seus alunos ao laboratório de informática, mas expõe algumas dificuldades:

> Na sala de informática é complicado um pouquinho. São os computadores que temos, muitos estão estragados não pegam internet não ligam estão com mau funcionamento, aí temos uns seis computadores ou oito e quando a turma é grande geralmente os alunos têm que sentar em dupla, trio, aí se é uma turma que tem muitos alunos, por exemplo, tem turma que tem quase trinta alunos, fica um computador às vezes para quatro alunos, fica ruim para pesquisar, mas vamos dando um jeito... (PEF2).

Dessa forma, podemos perceber nas falas de quase todas as professoras da sala comum (que não dispõem de nenhuma tecnologia digital) há uma tentativa de minimização da precarização do espaço e das tecnologias digitais presente no laboratório, o que faz com que elas busquem fazer adaptações e improvisações para tentar desenvolver atividades no laboratório.

Percebemos que o discurso dos professores vai ao encontro dos pressupostos da política gerencial, na qual segundo Garcia (2017), a responsabilização dos professores vem sendo discutida na perspectiva das avaliações de desempenho docente e discente como definidores de qualidade educacional, em contraponto a um silenciamento das condições objetivas de trabalho e ensino. Marcas da precarização das condições de realização do trabalho docente.

3.1.3 A estrutura da Sala de Recursos Multifuncionais

Uma das professoras do Atendimento Educacional Especializado que atende há três anos alunos público-alvo da Educação Especial cita os materiais existentes na SRM na qual trabalha:

> Essa mesa, o *notebook* eles são todos amarelinhos é do MEC uma impressora, lá daquela sala lembra? Essa televisão…, uma mesinha que está lá no fundo é tudo padronizado [...] então, o que eu tenho aqui no computador é o computador básico. E os jogos que eu tenho aqui no meu computador são os jogos que a gente baixa na internet. Eu pesquiso... Ontem mesmo eu estava aqui pesquisando jogos e vi: esse jogo aqui fulano já vai conseguir fazer. Porque eu não vou dar um jogo para uma criança que sei que não vai fazer (PAEE1).

A ex-professora do Atendimento Educacional Especializado que atendia alunos surdos na escola conta que trabalhou por 21 anos na Educação Especial. Em relação à estrutura e recursos tecnológicos digitais existentes na SRM, afirmou:

> Em relação a espaço era uma sala bem pequena, tinha um ar que quando você ligava gelava demais porque era um ambiente bem pequeno e o ventilador não funcionava, então, era um espaço que não estava me agradando, mas infelizmente não tinha outro. Agora em relação ao material tecnológico eu tinha computador, *notebook* e, celular e *tablet* eu trazia de casa (Ex-PAEE1).

A professora do Atendimento Educacional Especializado (PAEE2) que teve os recursos tecnológicos digitais (impressora de braile, mouse adaptado para cego, *notebook*, Computador, Lupa eletrônica) furtados de sua Sala de Recursos Multifuncionais trabalha há 19 anos na Educação Especial com alunos cegos ou com baixa visão. Relatou-nos: "Acho que a gente procura meios, nós não podemos deixar de não atender essas crianças porque nós não temos materiais, **então nós temos outras alternativas**" (PAEE2). No trecho a preocupação da professora por buscar alternativas. Quando questionada se sentia falta de algo para o trabalho com os alunos público-alvo da Educação Especial disse-nos:

> [...] no momento eu estou sentindo **falta na minha sala do recurso tecnológico que seria o computador**. Eu estou sem computador na sala de aula, aí muitas vezes eu tenho que ficar saindo com eles para utilizar. **E também mais formação na área para os professores** (PAEE2).

Essa mesma professora (PAEE2) diz que quanto à estrutura da Sala de Recursos Multifuncionais o que falta é mais acessibilidade. Em sua fala defendeu a ideia de um espaço arquitetado a partir do desenho universal:

> O que **falta eu acho é a questão da acessibilidade**, que não seria só na sala de recursos seria na escola toda. A questão da acessibilidade no geral em todo ambiente escolar, porque os nossos alunos aqui eles frequentam o ensino regular: eles frequentam o refeitório, a sala de vídeo, auditório, então a escola toda necessita dessa acessibilidade (PAEE2).

O professor (PAEE3) que começou a trabalhar na escola há um mês com alunos com autismo e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) relata sobre a estrutura da SRM:

> A estrutura é boa. Tem toda uma logística os técnicos, várias pessoas que estão aí para dar suporte, tem as tecnologias tudo isso aí te dá esse apoio. O apoio para você desenvolver atividade, o apoio para você fazer algo que

> realmente vai fazer significado para esse aluno isso é bacana, porque a gente tem uma equipe comprometida com o ensino. Isso é espetacular, nesse pouco tempo que eu estou aqui, para mim está sendo uma experiência incrível [...] **Tecnologia Assistiva pode ser qualquer material que você adapta para o aluno**. Até uma prova com uma fonte ampliada é uma tecnologia assistiva, um software educacional é uma tecnologia assistiva, aquele painel que montei ali, aquele jogo com fonte ampliada também é uma tecnologia assistiva, até uma tampinha de garrafa que o professor coleta para o aluno contar ali também é uma tecnologia, porque está colaborando com o ensino do aluno. O material dourado, então, quando a gente fala é só uma nomenclatura porque **muitos professores usam não só com os alunos deficientes**, mas com os normais se você pegar essa tecnologia assistiva ela é usada tanto para os alunos deficientes como para os normais. Então esse é o contexto (PAEE3).

Todos os professores do AEE são concursados, mas diferente das demais professoras do AEE na fala da PAEE3 acima podemos perceber entusiasmo e curiosidade com a escola, a equipe escolar e a TA. Apresenta também uma concepção alargada do que entende ser a Tecnologia Assistiva.

Na fala das professoras sobre a estrutura da SRM e dos recursos digitais estas levantaram a falta de capacitação, de recursos digitais, de acessibilidade e a falta de espaço para desenvolver o seu trabalho. Os professores se autocapacitam para atender os alunos com diferentes características, além de precisar arrecadar dinheiro para comprar equipamentos e confeccionar materiais que atendam às necessidades específicas dos alunos, algo que conseguem a partir da colaboração dos pais, da comunidade e muitas vezes por meio do próprio salário (PAEE1; Ex-PAEE1; PAEE2).

A expressão utilizada por Garcia (2013; 2017) poderia ser utilizada para se referir a condição desses professores. São "professores multifuncionais" atuando como gestores dos recursos de aprendizagem dos alunos:

> [...] no âmbito das proposições políticas podemos pinçar o caráter "multifuncional" do atendimento desenvolvido por esse professor, o qual associamos à noção de polivalência [...], nesse caso, relacionada às diferentes condições relativas a deficiências e transtornos globais do desenvolvimento (GARCIA, 2017, p. 56).

Garcia (2017, p. 56) destaca "outra característica da 'docência do AEE', a tecnificação do trabalho baseado em recursos de acessibilidade e pedagógicos". Este cenário está em consonância com as políticas neoliberais, na qual o Estado se desresponsabiliza de sua obrigação de manter as escolas funcionando. "Nessa perspectiva, os professores são considerados os gestores da educação e da escola. Sua formação deve adquirir caráter prático

e instrumental" (MICHELS, 2006, p. 407). Explicitamos o discurso regulador dessa política na subseção que segue.

3.2 A formação inicial e continuada dos professores da sala comum e da Sala de Recursos Multifuncionais em relação às TIC e TA

A história da educação no Brasil é marcada por disputas políticas internacionais e nacionais e pelo modo de produção capitalista primeiramente escravista colonial-exportador, que atualmente segue a organização toyotista. Essa organização atual é o fio condutor para pensar a formação inicial e continuada, pois o ensino-aprendizagem sempre esteve à mercê de fatores econômicos, algo que expressa a grande desigualdade de classes e a exclusão da maioria das pessoas (muitas vezes chamadas nos discursos de minoria) do acesso aos direitos sociais como a educação. Direito este negado pelos governos brasileiros por séculos as pessoas negras principalmente do sexo feminino, às pessoas consideradas "anormais" e ainda aos povos nativos. Ainda hoje não foi alcançada a meta principal de se alfabetizar todos os brasileiros (TEDESCO, 2010, p. 19 *apud* GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 92) problema esse que se agrava quando falamos dos alunos público-alvo da Educação Especial que perpassa todos os níveis da educação e quando os professores e alunos precisam ensinar e aprender por meio das tecnologias digitais.

Com as tecnologias digitais sendo inseridas no processo de ensino-aprendizagem surge novas possibilidades para a alfabetização dos alunos, a educação passa a ser permanente perpassa todos os campos da sociedade que tem papel ativo, ocorre a ligação entre educação formal, não formal e informal, como exemplo, temos as redes sociais (*WhatsApp, blogger, facebook*), ocorre também a vinculação entre conhecimento e vida, o pensamento pragmático reduzido no aqui e agora substituindo o pensamento clássico (RODRIGUES, 2008). Dessa maneira, os princípios da Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida presente no Decreto nº10.502 faz todos o sentido quando menciona no inciso IV, do terceiro artigo "desenvolvimento pleno das potencialidades do educando" (BRASIL, 2020), que na sua essência esse objetivo busca o aumento da exploração da força de trabalho da população público-alvo da Educação Especial via tecnologias digitais.

De acordo com Shiroma (2011, p. 9) as políticas de profissionalização demandam a formação do professor-gestor e a preocupação da Organização dos Estados Ibero-americanos extrapola a formação e incide sobre os "processos de acesso e desenvolvimento da tarefa

docente". A OEI propõe as seguintes metas: 1) "*asistir, a los países, en el fortalecimiento e integración progresiva del sistema de formación docente (inicial y continuo); 2) apoyar la articulación de la formación del profesorado y su desarrollo profesional*" (OEI, 2008, p.5 apud SHIROMA, 2011, p. 9).

Nessa mesma perspectiva, Jacques Delors em 1996 a partir do relatório da Comissão Internacional sobre Educação para a UNESCO estabeleceu os quatro pilares para educação para o século XXI: "A educação ao longo da vida baseia-se em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser" para promover uma educação de qualidade para todos no Brasil (DELORS, 2010, p. 30), entendendo educação e aprendizagem como sinônimos. Nesse mesmo sentido, a UNESCO (2014, p. 28) afirma que é necessário:

> *Aprender a conocer: las TIC como medio de información, de acceso al conocimiento y a la revisión (evaluación y selección) de fuentes diversas, como posibilidad de conocer el mundo global y como herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).*
>
> *Aprender a ser: el uso ético de las TIC, las TIC como medio de expresión, de generación de la "propia palabra", de protagonismo y participación enfatizando el respeto y la educación para la paz como enfoques básicos que guían los intercambios.*
>
> *Aprender a hacer: la contribución de las TIC en la construcción de soluciones o resolución de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las TIC (creaciones audiovisuales y otras); el aporte de las TIC al desarrollo de la creatividad.*
>
> *Aprender a vivir juntos: las TIC como medio de comunicación, nuevamente el uso ético de las TIC, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aporta a la cultura de la paz. En este sentido, el uso de TIC en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.*

O discurso presente nesses documentos, mesmo que de forma muito diluída e transformada, pode ser identificado na fala dos professores entrevistados quanto ao uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização. Os pilares da educação ao longo da vida expressam competências que professores e alunos precisam desenvolver para a vida em sociedade e as tecnologias digitais aparecem como essenciais nesse processo.

No primeiro pilar aprender a conhecer, as TIC contribuem para a construção de novos conhecimentos e são meio de informação. No relato dos professores podemos perceber isso:

> Hoje em dia o maior desafio é passar para os alunos que eles busquem fontes confiáveis. Eu andei lendo que o **conhecimento nas mãos de uma criança hoje é comparado com o de Sócrates, Platão** se você for ver exatamente é **muita informação** aí cabe a gente pesquisar se realmente é verídico, se tem fundamento, se não tem, mas ela é extremamente rica se o aluno quiser fazer uma pergunta, uma dúvida ele abre o celular pesquisa ele tem a informação em tempo real coisas que antigamente você não tinha (PAEE3).

> Eu já conversei com as professoras já fiz visitas em sala [comum]. É bacana porque você vai criar esse vínculo essa **troca de informação com o professor**, porque aqui é outro ambiente, aqui sou eu e o aluno (no máximo dois e três), mas lá [sala comum] ele tem vinte poucos colegas, trinta colegas, são realidades que a gente precisa **trocar ideias, trocar informações** (PAEE3).

O professor (PAEE3) em suas falas acima considera informação e conhecimento como sinônimos, o que também a aparece no discurso sobre as TIC nos documentos produzidos pelos organismos multilaterais.

No segundo pilar aprender a ser, as TIC são meio de expressão, protagonismo e participação enfatizando o respeito pelo uso ético das TIC como ressaltado pelo professor do Atendimento Educacional Especializado: "É necessário que você saiba usar, **estimular as crianças a usar sites confiáveis**. Com **responsabilidade"** (PAEE3). A professora de área que ministra aulas de Educação Física afirma que com as TIC os alunos podem "**ter maior autonomia em saber manuseá-los**, **saber realizar pesquisa"** (PEF2). Outra professora acrescenta que além de autonomia os alunos podem ter mais acesso ao conhecimento: "No computador você vai clicando, vai ensinando, ele mesmo vai procurando e vendo o que tem lá, basta um clique e vai indo. **Ele tem mais autonomia, mais conhecimento**, porque é muito mais fácil" (Ex-PAEE1).

No terceiro pilar aprender a fazer, as TIC são meio de desenvolver a criatividade, solucionar problemas e de produções audiovisuais, entre outras. Segundo o professor do Atendimento Educacional Especializado "há jogos que estimulam a **criatividade do aluno**, estimulam o **raciocínio lógico**" que sempre insere nas aulas (PAEE3).

No quarto pilar aprender a conviver, as TIC são meio de comunicação, intercâmbio, espaço de participação social, produção coletiva, trabalho cooperativo e um direito humano. A professora do Atendimento Educacional Especializado quando usa as tecnologias digitais tem a finalidade de proporcionar aos alunos "a **aprendizagem**, uma **qualidade de vida** para

eles, uma **socialização** e **independência** a partir dos conhecimentos que nós vamos trazendo para eles" (PAEE2).

> Você tem que dar uma qualidade de vida para ele [aluno público-alvo da Educação Especial] você tem que desenvolver esse lado dele de conhecimento de mundo. Sempre tem que buscar o melhor de conhecimento para esse aluno, o bem estar dele, a **socialização**, seja o desenvolvimento pedagógico, o emocional e o social, o desenvolvimento dele em um todo (PAEE1).

Todos esses pilares estão articulados às competências necessárias e a nova forma de organização do trabalho, na qual, as tecnologias digitais são as ferramentas que mediam as relações de trabalho.

3.2.1 O uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização

Para os professores entrevistados, as tecnologias são importantes no processo de alfabetização. Um dos professores afirma tratar-se de um "recurso a mais que vem te ajudar porque ele chama a atenção" (PAEE1). A professora regente afirma: "É um complemento para ter uma aula diferenciada para eles terem uma aula mais lúdica" (PR2). "**É essencial a tecnologia, pois está presente em todos os lugares**" (PAEE3). "Acho que é importante, dependendo dos espaços que a gente tem a gente pode utilizar a informática, as tecnologias para transmitir as coisas para os alunos para eles se desenvolverem (PEF2)".

Outros relatos:

> A tecnologia auxilia através dos sinais [se referindo à Língua Brasileira de Sinais (Libras)], que você tem mais facilidade em ver, porque no computador mostra os movimentos e se eu for mostrar no livro o sinal está parado [...] O MEC disponibiliza uns sites lá que você entre aí você consegue ver os sinais têm até dicionário em Libras. [...]. Aí você escolhe a letra. Sinal com a letra A aí você coloca amor. Aparece uma pessoa fazendo, aí você repete o sinal que você não entendeu, daí faz de novo. Você coloca assim: conversas entre surdos. Aparece dois surdos conversando e a tradução embaixo (Ex-PAEE1).

> Algumas crianças elas **aprendem brincando**. E tem sites que tem essa disponibilidade (PR1).

> Tem vários jogos principalmente quando eles estão no processo de alfabetização. Tem muito se o professor souber buscar. Tentar colocar dentro de todo o seu contexto histórico de sala, o professor consegue desenvolver um ótimo trabalho com os recursos que temos (PAEE2).

> **Aqui nós temos jogos educativos e a orientação que a gente tem é para agendar** [laboratório de informática] **colocar essas crianças para**

> **aprender.** E lá nós temos jogos para alfabetização, desde o pré com a canetinha da lousa digital eles participam [...]. A criança pode brincar é **brincando e aprendendo**. "Onde que está o desenho que começa com a letra A?" Na hora mesmo o desenho já mostra aí a criança procura, aí se tem o desenhinho da abelha ela vai lá e bate na abelha, que aparece na tela (PLPE1).

Nesses trechos acima as professoras entendem as TIC como uma ferramenta que pode ser usada de forma lúdica, que desperta a curiosidade nos alunos e tende a facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Na percepção de um dos professores as TIC são essenciais porque estão presentes no cotidiano dos alunos (PAEE3). E algumas professoras colocam que as TIC são fontes de conhecimento e aprendizagem (PLPE1; PAEE2; PR1).

Todos os professores entrevistados não tiveram uma disciplina específica de Tecnologia da Informação e Comunicação e nenhum acesso à Tecnologia Assistiva em sua formação inicial (Tabela 3), algo só proporcionado pela formação continuada oferecida aos professores especializados das Salas de Recursos Multifuncionais (Tabela 4).

A formação inicial dos professores participantes é apresentada a seguir:

Tabela 3 - Instituição e ano da formação inicial dos professores participantes da pesquisa.

Professores	**Formação inicial**	**Instituição**	**Ano da conclusão**
PR1	Pedagogia	Uniderp	2009
PR2	Pedagogia	UFMS - CPAN	1994
PR3	Pedagogia	UFMS - CPAN	2000
PEF1	Educação Física	UCDB – Campo Grande – MS	2015
PEF2	Educação Física	UFMS - CPAN	2018
PLPE1	Letras - Português e Espanhol	UFMS - CPAN	2013
Ex-PAEE1	Pedagogia	UFMS - CPAN	2004
PAEE1	Psicologia Pedagogia	UFMS – CPAN Uniderp	1994 2013
PAEE2	Geografia	UFMS – CPAN	1998
PAEE3	Pedagogia	Uniderp	2009

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pela autora.

Os professores entrevistados concluíram a formação inicial (graduação) entre 1994 até 2018. Não tiveram acesso as TIC e nem a TA em suas grades curriculares. Todos eles atuam na Educação Básica nos anos iniciais, fase da alfabetização. Na Educação Básica os alunos não têm em suas disciplinas na escola, aulas sobre *hardware* (parte física do computador) ou sobre manusear os programas (*softwares)*. O uso da tecnologia não é regular nas disciplinas na escola investigada.

Um dos professores entrevistados relatou dificuldades para realizar suas tarefas durante o período da graduação (PLPE1) e que delegou a outros esses trabalhos, devido principalmente à falta de acesso a computadores. Entre os professores, o contato com as tecnologias se dá por via da formação continuada através de oficinas, palestras, cursos de curta e longa duração, presenciais e a distância, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 4 - Tempo de atuação e formação continuada dos professores participantes

Professores	Formação continuada	Modalidade do curso	Anos de trabalho
PR1	Cursos com TIC; não tem curso com TA	À distância	18 anos como contratada
PR2	Pós-graduação em Gestão Escolar (UFMS-CPAN); cursos com TIC; não tem curso em TA	Presencial	15 anos como concursada
PR3	Curso de informática básico; não tem curso em TA	Presencial	15 anos concursada e faz complementação como contratada
PEF1	Pós-graduação em Educação Física Escolar (UCDB); não tem cursos com TIC; não tem curso em TA	Presencial	4 anos concursado
PEF2	Não tem cursos com TIC; não tem curso em TA		1 ano concursada; e faz complementação como contratada
PLPE1	Curso básico de informática; não tem curso com TA	Presencial	3 anos contratada
Ex-PAEE1	Especialista em Educação Inclusiva (UFMS-CPAN); têm curso de TA (NTEC)	Presencial	21 anos como concursada
PAEE1	Pós-graduação em Psicopedagogia; tem curso em TA pela NTEC	À distância	Aproximadamente 20 anos como contratada; e 3 anos como concursada
PAEE2	Pós-graduação em Educação Especial (UFMS); Pós-graduação em Atendimento Educacional Especializado (FAEL); têm curso em TA (NTEC e outras instituições) além de curso no IFMS;	Presencial À distância	19 anos concursada mais trabalho antes como contratada por alguns anos
PAEE3	Especializações: em Pobreza e Desigualdade (UFMS) e Educação Especial inclusiva (Instituto Candido Mendes); Possui curso em TA	Presencial À distância	5 anos como contratado; 2 anos concursado

Fonte: Dados da pesquisa, organizados pela autora.

A maioria dos cursos de formação continuada realizados pelos professores participantes é facilitada, de certa maneira, pela existência de instituições públicas: municipal como o Núcleo de Tecnologia Educacional de Corumbá; e federal (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-Campus Pantanal e Instituto Federal) que oferecem cursos de capacitação, oficinas e palestras, entre outras atividades relatadas pelos professores. Para os

professores do AEE participantes atuarem nessa função, foi necessário possuir pós-graduação (especializações) como: Pobreza e Desigualdade; Educação inclusiva; Atendimento Educacional Especializado; Educação Especial; e Psicopedagogia.

Essa diferença entre a formação de professores que atuam na sala comum e professores do AEE, segundo Garcia (2004), apresenta relações de hierarquia que podem ter como consequências para o trabalho dos professores o controle de suas práticas, competências e resultados. A proposta de educação especial na Educação Básica na Resolução CNE/CEB 2/2001 em sua relação com a formação de professores, opera pela justaposição de profissionais com formações diferenciadas, como se a sua soma solucionasse as desigualdades educacionais que historicamente estão presentes nas proposições políticas para as escolas do ensino regular. A resposta apresentada contribui para administrar tais desigualdades, mas não as suplantam e "as relações de hierarquia podem contribuir para o controle sobre o trabalho dos professores, com base em suas práticas, suas competências, seus resultados" (GARCIA, 2004, p. 187).

Dentre os estudos sobre formação dos professores vários pontos são discutidos entre eles: os fatores socioculturais e os diferenciais de grupos envolvidos na ação docente; e as políticas curriculares face aos processos necessários à sua "profissionalização". Tardif (2010, p. 23) ressalta que a "visão disciplinar e aplicacionista da formação profissional não tem mais sentido hoje em diante, não somente no campo do ensino, mas também nos outros setores profissionais".

No que se refere à condição sociocultural dos professores há uma coincidência entre as condições de vida dos alunos das redes públicas de ensino, que, muitas vezes, apresentam alguma desvantagem social. Atualmente, no Brasil, os próprios professores são provenientes de camadas sociais menos favorecidas, com menor favorecimento educacional, especialmente os que lecionam na educação infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental, justamente no período de alfabetização. Essas condições comprometem o seu repertório educacional e impactam as possibilidades de criação de alternativas para lidar com os fatores de diversidade cultural (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011). Porém, temos acordo com Michels (2006, p. 414) quando ressalta que a reforma educacional brasileira iniciada a partir de 1990 faz crer que "basta a 'boa vontade' dos professores para que os problemas educacionais se resolvam".

> De fato, o que está acontecendo é uma política de portas abertas a educadores leigos [...] dentro do sistema escolar. E é por essa razão que a capacitação em serviço vem adquirindo grande importância. O professor

> leigo ganha menos, não faz exigências trabalhistas e é fácil de descartar (TORRES, 1998, p. 177 *apud* MICHELS, 2006).

As políticas de formação inicial e continuada dos docentes no Brasil, no que se refere às instituições formadoras e aos currículos, precisam ser repensadas. Há concepções que apontam para a necessidade de que o sujeito se utilize a si próprio como um recurso (CHARLOT, 1997), dessa forma, o professor deve estar no centro de seu processo de formação. Segundo Silva Júnior (2010, p. 6) "os contextos de trabalho é que se credenciam como ambientes de formação, pelo reconhecimento de seu valor formativo", pois "há o predomínio de formação acadêmica, mais abstrata, de caráter excessivamente genérico, nas proposições institucionais para essa formação" (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 91). O que traz segundo Gatti, Barreto e André (2011) uma dissonância entre o proposto legalmente e o realizado. Esse discurso está em harmonia com as dez competências desenvolvidas por Perrenoud (2000) para ensinar, com destaque para a décima competência que se trata de "administrar sua própria formação continuada" (PERRENOUD, 2000, p. 14).

Por outro lado, há críticas a essas concepções (MICHELS, 2006), sobre a formação em serviço: o "Documento do Banco Mundial (1995) ressalta que a formação em serviço é uma estratégia eficaz para melhorar o conhecimento dos professores e, principalmente, diminui o custo dessa preparação". Com tal indicação, essa agência conota a educação um caráter economicista e impõe uma visão utilitarista e fragmentada para a formação. "A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) também destaca a educação à distância como a forma mais apropriada de formar os docentes" (MICHELS, 2006, p. 412).

Segundo Zeichner faz-se necessário a criação de um "terceiro espaço", na formação de professores na universidade, relacionando conhecimento acadêmico e conhecimento profissional no qual se reconhece que "os indivíduos extraem, de múltiplos discursos, elementos para fazer um sentido de mundo" (ZEICHNER, 2010, p. 486 *apud* GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 90). O discurso recorrente entre vários autores é que:

> Tornar a formação inicial de professores para a educação básica mais articulada não é tarefa simples, e [...] torná-la unitária também não quer dizer reduzi-la a um único processo de formação [...] mas implica colocar, como norteador dos conteúdos e das atividades a serem desenvolvidas na formação de docentes, o significado da educação básica e, assim, da "genericidade inicial da educação infantil até a especificidade final do ensino médio, é necessário que um eixo estruturante se desenvolva ao longo de todo o processo: a educação básica é o fundamento do direito à educação" e deve ser

> o fundamento da formação dos profissionais que aí irão atuar (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 117).

Assim, se explica a necessidade da formação em serviço, pois quem atua na Educação Básica deve ter os conhecimentos produzidos na Educação Básica, incluindo a necessidade patente de alfabetização, com o adicional de alfabetização digital no contexto da organização toyotista.

A instituição da *Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica* de 2016 articula seus programas e ações, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino e em consonância com o Plano Nacional de Educação, e com os planos decenais dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e recomenda em seus objetivos que os cursos de licenciatura contemplem carga horária de formação geral, formação na área do saber e formação pedagógica específica, de forma a garantir o campo de prática inclusive por meio de residência pedagógica; e promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais da educação básica, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação na Educação (BRASIL, 2016). No trabalho docente, a gestão gerencial pode acarretar nas escolas a responsabilização, competição, intensificação do trabalho, desvalorização, o incentivo a privatização, entre outras consequências.

Em relação aos dados apresentados em nossa pesquisa, a despeito do uso das TIC e dos recursos da TA (instituído pela LBI) pelos professores no processo de alfabetização e as metodologias utilizadas por estes tem-se críticas dos docentes quanto às condições físicas e estruturais da escola e a falta de formação adequada, críticas também presente na literatura (CASTILLO; GUADALUPE, 2018; SCHUHMACHER; ALVES FILHO; SCHUHMACHER, 2017; GALASSE, 2016; ECHALAR; PEIXOTO, 2017; RODRIGUES, 2017; CÔRREA, 2012; SANTOS, 2019; LUNA, 2015; BORGES, 2015; SILVA, 2015; GOMES, 2015, OLIVEIRA, 2016b; CÂNDIDO, 2015).

Segundo Vaz (2017) e Michels (2006) as salas de recursos multifuncionais seguem a abordagem médico-pedagógica nas escolas regulares, pela ênfase no trabalho com a deficiência e pela formação continuada dos professores que direciona suas práticas para esse "tratamento". Alguns estudos nos fazem compreender que a dificuldade da área em aceitar a crítica a esse modelo médico-pedagógico está relacionada ao pensamento hegemônico, não somente na educação especial, "mas na educação de maneira geral, que tem a base biológica

como explicação para o insucesso escolar". Junto a ela, encontramos a "sustentação psicológica de que o fracasso escolar decorre de questões individuais, e não sociais" (MICHELS, 2006, p. 417).

Essa abordagem é reduzida, pois "diferenças são determinadas também por questões sociais, e não especificamente por diferenças individuais" (MICHELS, 2006, p. 418) como concebe o discurso dominante que naturaliza as relações sociais e os indivíduos entendidos como determinados apenas por aspectos naturais e ahistóricos.

Parafraseando Orlandi (1999), se pela representação temos a unidade, a completude, a coerência, o claro e distinto, a não contradição, o que constitui o sujeito e sentido é a descontinuidade, a incompletude, a dispersão, a falta, o equívoco e a contradição. Tal perspectiva transparece nos discursos apresentados pelos docentes no tópico seguinte.

3.3 As concepções dos professores da sala comum e da Sala de Recursos Multifuncionais sobre o uso das TIC e TA

Contreras (2002) apresenta a problemática implícita na palavra "profissional", e suas derivações considerando que em princípio apesar de aparecerem apenas referir-se às características e qualidades da prática docente, não são sequer expressões neutras. Escondem em seu bojo opções e visões do mundo, abrigando imagens que normalmente são vividas como positivas e desejáveis e que é necessário desvelar se quisermos fazer uma análise que vá além das primeiras impressões. "O tema do profissionalismo - como todos os temas em educação - estão longe de ser ingênuos ou desprovidos de interesses e agendas mais ou menos escusas" (CONTRERAS, 2002, p. 31).

Em nível local os professores também têm uma relativa autonomia, pois há responsabilização técnica pela educação, a temática da profissionalização está ligada cada vez mais à política global e seu discurso, ou seja, ao processo de controle ideológico e técnico do processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, analisamos as práticas dos professores da Educação Básica e Especial diante as tecnologias digitais mostrando quais sentidos ou finalidades os professores dão a esses recursos em seu processo de trabalho, por meio das seguintes subcategorias: As TIC e os recursos da TA como meio para educar a nova geração facilitando o processo de ensino-aprendizagem; As TIC e os recursos da TA como meio de informação e desinformação; As TIC e os recursos da TA como meio de se comunicar; As TIC e os

recursos da TA como meio para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula; As TIC e os recursos da TA como meio para incluir os alunos; As TIC e os recursos da TA como meio de socialização e acessibilidade; e As TIC e os recursos da TA como complemento à escolarização.

3.3.1 As TIC e os recursos da TA como meio para educar a nova geração facilitando o processo de ensino-aprendizagem

A totalidade dos professores participantes desta pesquisa veem as Tecnologias digitais como meio para educar, pois entendem que facilitam o ensino-aprendizagem.

Há uma diferença de comportamento segundo a PLPE1 que ministra as aulas de espanhol e português. Entende as tecnologias digitais como um atrativo aos alunos:

> [...] principalmente no comportamento é diferente pelo menos eu quando dou língua espanhola tem coisas que eles não prestam atenção eu estou explicando, explicando, mas se você coloca lá em vídeo em **mídia eles prestam mais atenção pelo fato de ser mídia de ser uma coisa eletrônica eles estão acostumados**. Tem tanto recurso naquele vídeo que você não conseguiria só na sala de aula. [...] Por exemplo, vamos falar das cores eu estou falando mais assim dos meus alunos do pré e da primeira série, você joga uma mídia lá rapidinho eles sentam, olham e interagem [...] Falava: "*amarillo"* e ficar levantando meu braço para mostrar. Então, com esse fato da **tecnologia já vem automaticamente a criança senta e ela escuta, é outra vida** (PLPE1).

A Ex-PAEE1 que atuava no Atendimento Educacional Especializado também fala sobre a possibilidade de dar aulas a partir do computador. O trabalho manual de recortar e colar figuras foi substituído por cliques. Considerando o fato de ela apresentar problemas motores, por trabalhar 20 anos com a Libras, percebe seu uso de forma proveitosa:

> [...] antes se eu queria trabalhar alguma coisa relacionada à cidade tinha que buscar figuras. Eu vivia recortando figuras tinha que estar sempre com material visual para ele. E onde que eu ia achar revistas, livros, fotos... Para poder trabalhar. Depois que **veio a tecnologia é só abrir o computador e mostrar não preciso mais ficar recortando e colando** (Ex-PAEE1).

> [...] Por exemplo, se eu disser "lá na Itália tem esse tipo de construção", [...] porque o surdo entende diferente para ele entender uma coisa você precisa mostrar várias vezes a mesma coisa em diferentes contextos. Então, já pensou ficar trazendo tudo isso? **No computador você vai clicando vai ensinando, ele mesmo vai procurando e vendo o que tem lá, basta um clique. Ele tem mais autonomia, mais conhecimento, porque é muito mais fácil** (Ex-PAEE1).

O professor de Educação Física (PEF1) dá um exemplo de uma situação na qual o uso da tecnologia pode facilitar o trabalho do professor e ajudar o aluno na apreensão dos conteúdos. Demonstra ser bastante otimista e com pouca crítica a respeito das TIC:

> [...] **tudo ficou mais fácil**, antes para você ir para uma aula de geografia o professor tinha que ir lá com o mapa *mundi*, com vários mapas carregando o trabalho que dava. O professor de Geografia com um monte de mapa colocava no quadro da sala e começava explicar. Hoje é só você ter um *notebook* um *datashow* e você põe lá e várias imagens e tudo mais, então, **o aluno aprende mais** e o trabalho do professor **fica até mais fácil com o emprego das tecnologias.** [...] **a tecnologia hoje em dia é tudo**. O **mundo hoje é tecnológico**. Antes a gente tinha que ir à biblioteca e pegar aqueles livros e ficar procurando conteúdo. Hoje nós temos na palma da nossa mão no celular tudo que você necessita: notícias, jogos, programa ao vivo então, puxando para parte da educação. Quantos mil livros estão na internet, está catalogado na internet. Então, **a internet a tecnologia vem sim para ajudar e daqui para frente esse será o rumo da educação**. A gente já vê que nas escolas tem lousas digitais, livros, tem escola que já usa *tablet*, escola que são particulares cada aluno já tem o seu *tablet*, seu *notebook* (PEF1).

A professora regente (PR3) do segundo ano se expressa de forma generalizada afirmado que os alunos têm muito acesso à internet e que por isso eles conhecem os assuntos a serem trabalhados. Ela também fala da necessidade de usar as TIC na organização do processo de ensino-aprendizagem, destacando o papel de mediador do professor:

> **Como ele tem muito acesso à internet** quando você vai falar de um assunto **eles até sabem alguma coisa**. Eles já sabem, só que precisam do professor ensinar a maneira correta. Como se usa, qual que é o uso. Para isso tem o professor, porque senão não precisava. Eles iam na internet e aprendiam sozinhos (PR3).

Outra professora (PR2) regente do segundo ano afirma que o computador facilita o trabalho, ao fazer o diário na hora de registrar as notas:

> **Diário *online* é muito mais fácil** que você fazer no papel e apagar e fazer de novo e refazer, igual quando eu entrei foi no Estado na década de 1990 tinha o diário em papel, era um livro grande se você errasse uma nota você tinha que trabalhar a folha inteira porque não pode passar corretivo nem nada. Agora sendo *online* não você vai apaga e põe de novo. Então, **facilita bastante para a gente** (PR2).

Contudo, as tecnologias digitais não foram citadas como meio para o trabalho colaborativo entre os professores regentes e os professores especializados. Segundo os professores do Atendimento Educacional Especializado (PAEE1, PAEE2; PAEE3) o trabalho colaborativo ocorre de forma presencial. Neste momento de pandemia do Coronavírus, o

ensino a distância e o trabalho colaborativo são mediados pelas tecnologias digitais, e provavelmente tenha impactado esse trabalho.

Devido medidas emergências de fechamento provisório de escolas para conter a disseminação do vírus em "pouco mais de três semanas, cerca de 1,4 bilhão de estudantes ficaram fora da escola em mais de 156 países" (BANCO MUNDIAL, 2020, p.1).

A União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (2020a) recomendou que o uso do ensino remoto em caráter substitutivo às aulas presenciais deveria ser considerado apenas para os anos finais do Ensino Fundamental (mantendo caráter complementar para os anos iniciais). O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (2020) mostrou o que aproximadamente 95% das redes municipais com atividades de ensino não presenciais adotam a distribuição de materiais impressos e 80% das redes municipais adotam a distribuição de aulas gravadas como parte das estratégias (UNDIME, 2020b).

Segundo a União Europeia (2020), é fundamental reconhecer que a atual infraestrutura de conectividade do Brasil não dá conta de milhões de acessos simultâneos, e não é possível expandi-la rapidamente. Outro problema da realidade brasileira, segundo o Instituto Rodrigo Mendes (2020), é a falta de infraestrutura para estudar em casa. Além disso, mesmo para aqueles que usam o computador, existe ainda uma grande questão quanto à acessibilidade dos *websites* brasileiros. (INSTITUTO RODRIGO MENDES, 2020, p. 7).

Dessa forma, pensarmos em um plano global como diz a Agenda 2030 de "não deixar ninguém para trás" não passa de um discurso dentro do modo capitalista de produção que se reproduz a partir de interesses, objetivos totalmente opostos aos propostos pela agenda 2030.

Em pesquisas recentes como a de Nozu e Kassar (2020), podemos observar aqui no município de Corumbá as assimetrias e desigualdades quando comparamos as possibilidades quase nulas de ensino-aprendizagem a partir de tecnologias digitais entre as zonas urbana e rural (também chamadas de ribeirinhas).

3.3.2 As TIC e os recursos da TA como meio de informação e desinformação

A PR2 da sala comum dá um exemplo prático do uso da tecnologia digital, durante a sua aula e destaca a experiência com um dos estudantes do (segundo ano) em sua fala:

> Ela pode ser usada como recurso pedagógico, porque você faz uma pesquisa você entra no Google tem tudo que você quer saber. Às vezes até eles falam: "vou ver a previsão do tempo professora". E pegam meu celular, eu empresto para eles. **Tem um aluno que é bem atualizado, bem informado,** ele é filho de professor, filho de professora, ele assiste o jornal

> com os pais aí ele fala "professora vou ver como estará o tempo para amanhã" [faz uso do celular da professora]. Já é uma informação que ele lê e passa para os outros alunos: "amanhã vai estar tantos graus de calor, tragam as suas garrafinhas..." **Ele é bem informado através da internet e da televisão** que ele assiste jornal. Eu falo: vocês assistiram jornal? Que notícia deu hoje sobre tal coisa? Então é uma ferramenta muito útil (PR2).

O PAEE3 do Atendimento Educacional Especializado alinha a sua fala com o discurso da Base Nacional Comum Curricular e ao pilar "aprender a ser" e à aprendizagem ao longo da vida para todos quando fala em estimular as crianças a usar sites confiáveis e com responsabilidade. E em sua fala também alerta sobre a necessidade de uma educação crítica da mídia (KELLNER; SHARE, 2008), por existirem notícias e informações falsas transmitidas em sites e redes sociais:

> [...] **pesquisar, observar fontes hoje há muita informação que acaba desinformando quem usa**. Então, eu sempre procuro passar para os meus alunos e procuro uma fonte conhecida. Que não saia replicando porque tem muita notícia que não é verídica... Então, é necessário que você saiba usar, já **estimular as crianças a usar sites confiáveis**. Com **responsabilidade** (PAEE3).

As falas desses professores (PAEE3; PR2) expressam também o pilar da aprendizagem ao longo da vida para todos, quando fala das TIC como meio de informação e ao pilar "aprender a conhecer" (UNESCO, 2014).

3.3.3 As TIC e os recursos da TA como meio de se comunicar

O professor de Educação Física (PEF1) ressalta o papel de comunicação das tecnologias digitais, que propicia a interação: com outras formas de se trabalhar, acesso a outras culturas, ideias, etc.

> É preciso buscar **novas experiências**. Para não ficar na mesmice. Então a gente pesquisa na internet vê aquela aula que me atraiu que eu achei legal e trago para o dia-a-dia das crianças. Então é aquela **troca de conhecimento**. Eu vou olho na internet e vejo que achei legal essa atividade, vou trazer para o meu dia-a-dia na escola (PEF1).

A sua fala expressa um dos pilares da aprendizagem ao longo da vida para todos, quando fala da troca de conhecimentos que as tecnologias digitais propiciam, o "aprender a conviver" (UNESCO, 2014).

3.3.4 As TIC e os recursos da TA como meio para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula

A PLPE1 aborda as TIC como meio para o ensino-aprendizagem na sala de vídeo, pois percebe que os alunos desejam aprender por meio da tecnologia e em outros espaços da escola:

> Às vezes o aluno não presta atenção na hora que eu estou falando cem por cento, mas às vezes um desenho que eles gostam eles **prestam atenção** ficam quietinhos, é outra situação. Então, eu aproveito muito a sala de vídeo para colocar tudo em Espanhol, tudo que eu passo lá tem que ser em Espanhol. Eu baixo lá em casa ou peço para o professor responsável pelo Laboratório de Informática baixar quando eu não posso para ter todos os recursos em Espanhol, porque eu acho importante, porque tem que ser "no que eu quero no meu idioma". É uma **facilidade que atrai a atenção** deles colocou **mídia atrai a atenção** deles pode ser os mais bagunceiros. Eu acho que a **geração nova** é isso que eles querem aprender através da tecnologia. **Eles não querem ficar só dentro da sala de aula**. Eu uso muito (PLPE1).

A PLPE1 ressalta que ir até a sala de vídeo propicia mudança na relação espaço-tempo na escola. Ainda, ao ensinar uma língua estrangeira (falada por muitos estudantes bolivianos na escola), as TIC possibilitam utilizarem o idioma materno.

Na fala abaixo a PEF2 de Educação Física diz que o computador não deve ser central no processo de ensino-aprendizagem e sim que se trata de uma ferramenta, sendo que as TIC podem ser utilizadas em diferentes espaços:

> Eu acredito que ele não seja central. Acredito que ele seja mais **uma ferramenta que pode auxiliar** nesse desenvolvimento dos alunos. Que eles podem pesquisar, **ter maior autonomia em saber mexer no instrumento**, **saber realizar pesquisa**. Acho que seria mais um instrumento importante nesse processo da educação de desenvolvimento. Tanto para os professores que podem utilizar esse espaço para trabalhar com os alunos como com relação aos alunos que podem ter **essa vivência na sala de informática e em outros espaços também para se desenvolverem** (PEF2).

3.3.5 As TIC e os recursos da TA como meio para incluir os alunos

A PLPE1 de português e espanhol também vê as tecnologias digitais como um meio de incluir. Em sua fala ela traz a inclusão como direito dos alunos e que para que sejam incluídos, no seu entendimento, eles precisam interagir com o meio digital.

> Acredito que **pelo fato da inclusão já está aí esse direito**. **Incluir é ele interagir no meio digital**. Tem que incluir, então, pelo fato disso que aqui na escola já tem esse momento para estar os alunos, por isso que eu estou falando para você é importante para que eles sejam incluídos no meio digital. Se, não está? Nós já embarcamos, porque a gente faz questão que os alunos estejam lá aprendendo (PLPE1).

A PAEE1 da Sala de Recurso Multifuncional fala sobre a existência de bloqueios por parte de alguns professores e resistência em utilizar as TIC e que isso dificulta o trabalho do professor. Acrescenta que os recursos de informática são primordiais para os professores e alunos:

> [...] tem muita gente que tem dificuldade, adultos mesmo em mexer com computador eu conheço várias **professoras que têm esse bloqueio, resistência, então, aí tudo vai ficando mais difícil**. Eu sou assim curiosa, eu na época quando voltei eu não sabia mexer no Excel aí de tanto olhar a minha irmã que foi me ensinando a gente vai, vai errando, vai aprendendo você não pode desistir. E é uma coisa que apaixona na hora que você consegue ver que você pode desenvolver tanta coisa ali no computador... E **facilita a nossa vida, então a informática está aí tanto para o professor como para o aluno, para a nossa aprendizagem** (PAEE1).

As falas dessas professoras mostram que há uma necessidade exterior a escola para que os professores e alunos aprendam a manipular as tecnologias digitais e a não apropriação dessas técnicas pode acarretar em barreiras para inserção no mercado de trabalho, na nova forma de sociabilidade originada a partir da atual organização do trabalho.

3.3.6 As TIC e os recursos da TA como meio de socialização e acessibilidade

A PR3 regente também vê as TIC como meio de acessibilidade e socialização de informações, por disponibilizar fontes para pesquisa, de modo rápido e prático:

> [...] **hoje é mais prático para você pesquisar**, é uma prática é uma coisa mais rápida para você. Se eu quero saber um assunto vou lá e pesquiso e **eu tenho várias fontes para eu pesquisar e chegar a um senso comum**. Aí eu pesquiso, a **acessibilidade é maior** (PR3).

A Ex-PAEE1 que atuava na Sala de Recursos Multifuncionais, no ensino de Libras utiliza sites, a fim de facilitar o acesso ao conteúdo e os sinais que são sempre atualizados, dizendo também que os recursos tecnológicos chamam a atenção dos alunos. Afirma que é uma forma de aprenderem "mais rápido":

> [...] na Sala do AEE sempre teve computador e *notebook*. Um *notebook* para cada sala e um computador para cada sala. Eu sempre utilizei com os meus alunos principalmente nos últimos anos tem sites de Libras, tem bastante coisa que dá para você olhar **aí a criança aprende mais você prende mais a atenção deles**. Eles **aprendem mais rápido**. Nos últimos anos passei a ter problemas na mão e passei a utilizar mais o computador e o *notebook* para mostrar sinais diferentes, para estar acompanhando porque Libras está em constante mudanças nos sinais, então você tem que **estar sempre atualizado** (Ex-PAEE1).

3.3.7 As TIC e os recursos da TA como complemento à escolarização

Uma das professoras regentes da sala comum também percebe as tecnologias como um complemento: "[...] **ela é só um complemento**, porque nem todas as crianças têm acesso não tem computador em casa. Escola pública... Você sabe" (PR3).

A PEF2 de Educação Física também enxerga as TIC como uma alternativa que pode ser usada no processo de ensino-aprendizagem:

> **Depende também da forma como o professor trabalha**, porque tem instituições que às vezes não possuem sala de informática, mas o professor pode transmitir esse conteúdo para os alunos de outras formas também. É importante, mas mesmo com a ausência de sala de informática a gente pode trabalhar (PEF2).

A PAEE2 se refere às tecnologias digitais como um complemento estratégico:

> **A partir do momento que a gente fala em tecnologia é uma aula diferenciada,** você procura está fazendo com que essa criança se envolva muitas vezes você não está conseguindo desenvolver aquela mesma atividade aqui com um jogo, um quebra-cabeça, manual. A partir do momento que a gente leva ela lá para frente do computador está utilizando a internet, buscando, até mesmo fazendo uma pesquisa a gente observa que a **criança tem um maior interesse** na escola, porque muitas vezes em casa nem todas têm acesso, então assim é uma novidade, é uma coisa nova então elas têm interesse. Elas têm muita curiosidade em aprender, em buscar (PAEE2).

A PR2 regente também entende as tecnologias digitais como um complemento à utilização de outros materiais didáticos:

> Importa para **ter uma atividade diferenciada**, porque nesses livros que eles adotam os textos são muito longos. Do segundo ano os textos de língua portuguesa são longos e não têm quase gramática. Não têm, é só interpretação de texto mesmo e já faz anos que está com esse tipo de livro. Então, a gente faz pesquisa para ter uma aula de gramática, sobre o básico: gênero, número e grau do substantivo, adjetivo, verbo. Porque se fosse só pelo livro, nem aparece gramática nem ortografia quase (PR2).

Considerando as várias formas de os professores perceberem as tecnologias digitais no seu trabalho, estes podem ter diferentes finalidades com a utilização das tecnologias, atribuindo-lhes diferentes sentidos. O que se aproxima ao que Contreras (2002) afirma sobre o ensino enquanto trabalho vinculado à cultura e ideologia, que é um contexto específico que permite não só a identificação com perspectivas, pretensões e finalidades para o seu desempenho, como, além disso, permite o acesso a diversas concepções culturais e ideológicas sobre o mundo e a vida. Isso transforma a docência em um lugar privilegiado, uma vez que sua própria característica de trabalho se encontra em germe ou possibilidade de

crítica às imposições ideológicas e pode possibilitar acesso a visões alternativas do mundo e da vida.

3.4 Reflexões para uma síntese do capítulo

Vimos a forma de organização toyotista no trabalho docente, principalmente a partir do uso das tecnologias digitais. “Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2000), o professor além de ensinar deveria atuar como um agente socializador; ser instrutor, gerente instrucional, inovador, líder, servir de modelo para os alunos e guia tecnológico, flexível, e responsável” (SHIROMA, 2011, p. 7).

E ao contrário do que anunciam as organizações internacionais e as políticas nacionais para educação, que atribuem ao professor a responsabilidade de “gerenciar seu desenvolvimento profissional”, configurando-se na aprendizagem ao longo da vida “as medidas implantadas em nome da profissionalização docente tendem a produzir um professor como alvo da gestão, e não como um gestor. Assim, o professor pode ser encarado como objeto e não como sujeito de seu desenvolvimento profissional” (SHIROMA, 2011, p. 17).

No entanto, Vaz (2017) alerta que ao mesmo tempo em que os professores são descaracterizados de sua essência (o ensino-aprendizagem), a ele são atribuídas inúmeras funções. As atribuições dirigidas ao professor do Atendimento Educacional Especializado têm como enfoque a gestão da política de Educação Especial nas escolas e a mobilização de técnicas adaptadas para facilitar o convívio dos alunos com deficiência na escola comum. Mesmo que historicamente o professor de Educação Especial não tenha o ensino do conhecimento escolar como característica forte dentre suas funções, na política de Educação Especial na perspectiva inclusiva é “retirado desse professor esse horizonte, uma vez que ele está caracterizado como o instrumento da política na escola regular para o repasse de técnicas e para a gestão dessa política”, sendo negado a ele o “trabalho em favor da escolarização dos alunos da Educação Especial” (VAZ, 2017, p. 94-95). Assim, as tecnologias digitais expressam as mesmas contradições presentes no ensino-aprendizagem vigentes antes da sua introdução nas escolas.

Ao analisar a atuação dos professores da sala comum percebemos o silenciamento das condições objetivas de trabalho e o aumento das funções de trabalho, o que se relaciona à precarização das condições de realização do trabalho docente.

Ao investigar em específico os professores das Salas de Recursos Multifuncionais em seus trabalhos com as tecnologias digitais diante do discurso da inclusão escolar, foi possível constatar a falta dos recursos da TA, de capacitação, de acessibilidade e a falta de espaço para desenvolver o trabalho. Realidade esta que garante que o setor privado não perca seu lugar privilegiado na prestação de serviço aos alunos público-alvo da Educação Especial e nas intervenções políticas:

> Como organizações não mercantis, instituições especializadas de educação especial privado-assistenciais têm seu lugar garantido nas proposições das políticas educacionais, seja na organização gerencial dos governos de Fernando Henrique Cardoso, seja no Estado como protagonista apresentado nos planos dos governos de Luiz Inácio Lula da Silva e de Dilma Rousseff (KASSAR; REBELO; OLIVEIRA, 2019, p. 5).

O que contradiz o discurso de Educação Inclusiva que defende a participação das crianças, dos jovens e dos adultos com deficiência na escola comum. Esse discurso desvela-se quando organizações internacionais propagam que "estabelecer e manter escolas para educar todas as crianças juntas é mais barato do que criar um sistema complexo de diferentes tipos de escolas especializadas para diferentes grupos de crianças" (OMS, 2011, p. 218 *apud* CAIADO, 2017, p. 8-9). O mesmo pode ser constatado nas proposições políticas para a formação continuada dos professores em serviço, devido a redução dos custos (MICHELS, 2006).

Esses aspectos, aliados a uma política geral de corte de gastos, explicam a persistência no "sistema" educacional brasileiro da desigualdade e contradição decorrente do modo de produção capitalista. Conforme Caiado (2017), na história da Educação Especial no Brasil o processo de escolarização foi negado à maioria das pessoas com deficiência e "uma pequena parcela de pessoas com deficiência foi atendida em serviços de educação, reabilitação e assistência social em instituições privadas de caráter filantrópico" (p. 9). Para Garcia (2017, p. 33), o "sistema educacional inclusivo" amplia a malha institucional para o setor privado. Quanto ao programa de implantação das Salas de Recursos Multifuncionais as propostas políticas repercutiram:

> 1) sobre a continuidade da relação público-privado no setor em duas vias: a) com a participação do privadomercantil mediante a venda de equipamentos para as salas de recursos multifuncionais; e b) frente a não universalização do atendimento educacional especializado, nas redes públicas, destaca-se a participação do privado-assistencial nessa oferta mediante conveniamentos

> das redes de ensino com instituições filantrópicas (GARCIA, 2017, p. 33-34).

Ao longo dessa pesquisa expomos como o modo de produção com o desenvolvimento das tecnologias digitais determina as demais relações sociais. “Embora haja aqueles que defendem ser possível ‘construir sociedades capitalistas justas, democráticas e inclusivas’, os limites são estruturais, inerentes ao modo de produção capitalista” (CAIADO, 2017, p. 10). As políticas educacionais caminham junto às transformações sociais, mas esse não é um processo linear. Ora, elas são resultado das transformações sociais mais amplas, ora elas impulsionam tais transformações. “Não há como negar o retrocesso que a garantia de financiamento público a instituições privadas representa para a educação especial, assim como não há como ‘apagar’ a história, como se esses interesses não mais existissem” (REBELO, 2012, p. 147-148).

Na atualidade várias concepções estão presentes na perspectiva inclusiva que está materializada nas leis, decorrentes de diferentes embates. É importante atentar que a apropriação do discurso da inclusão pode ocultar a dinâmica da luta de classes e, ao que parece, os professores participantes estão se apropriando deste discurso, não sem críticas, ou resistências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho tivemos por objetivo analisar as concepções dos professores da Educação Básica e da Educação Especial sobre o uso das TIC e dos recursos da Tecnologia Assistiva, as formas como são utilizados por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho. Por objetivos específicos, pretendeu-se: investigar como os professores da sala de aula comum concebem as TIC e a TA, as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho; e investigar como os professores da Sala de Recursos Multifuncionais concebem as TIC e a TA, as formas como são utilizadas por eles e as implicações que trazem para o seu trabalho.

As reflexões sobre o trabalho docente expostas nesta pesquisa, apesar de breves, têm o compromisso de explicitar as implicações das tecnologias digitais para provocar os próprios professores a pensarem sobre a complexidade na qual está envolto seu trabalho.

Apesar de todos os professores entrevistados terem acesso à internet e aos equipamentos de tecnologia digital, todos os professores entrevistados em sua formação inicial não tiveram uma disciplina específica de Tecnologia da Informação e Comunicação e nenhum acesso aos recursos da Tecnologia Assistiva, algo só proporcionado pela formação continuada apenas aos professores especializados, que atuam no AEE. A rede social que esses professores mais utilizam na escola é o *WhatsApp* com a qual se comunicam com os colegas, os gestores, os pais dos alunos, os próprios alunos e familiares por conversas individuais ou em grupo.

No relato de quase todas as professoras da sala comum (que não dispõem de nenhuma tecnologia digital) há uma tentativa de minimização da precarização do espaço e das tecnologias digitais presentes no laboratório, o que faz com que elas busquem fazer adaptações para tentar desenvolver atividades nesse espaço.

Nas falas das professoras do Atendimento Educacional Especializado sobre a estrutura da SRM e os recursos digitais estas levantaram a falta de capacitação, de recursos digitais, de acessibilidade e a falta de espaço para desenvolver o seu trabalho. Dessa forma, os professores se autocapacitam para atender os alunos com diversas características, além de precisar arrecadar dinheiro para comprar equipamentos e confeccionar materiais que atendam

às necessidades específicas dos alunos, algo possível a partir da colaboração dos pais, da comunidade e muitas vezes por meio do próprio salário (PAEE1; Ex-PAEE1; PAEE2). A expressão utilizada por Garcia (2013; 2017) poderia ser utilizada para se referir a esses professores: "professores multifuncionais" atuando como gestores dos recursos de aprendizagem dos alunos. Percebemos que o discurso dos professores vai ao encontro dos pressupostos da política gerencial, na qual segundo Garcia (2017), a responsabilização dos professores vem sendo discutida na perspectiva das avaliações de desempenho docente e discente como definidores de qualidade educacional, em contraponto a um silenciamento das condições objetivas de trabalho e ensino. Marcas da precarização das condições de realização do trabalho docente. "Nessa perspectiva, os professores são considerados os gestores da educação e da escola. Sua formação deve adquirir caráter prático e instrumental (MICHELS, 2006, p. 407).

A educação ao longo da vida baseia-se em quatro pilares: "aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser" para promover uma educação de qualidade para todos. Todos esses pilares estão articulados as competências necessárias a nova forma de organização do trabalho, na qual, as tecnologias digitais são as ferramentas que mediam as relações de trabalho sendo a determinação fundamental das relações sociais na atualidade. Para as professoras da Sala de Recursos Multifuncionais os recursos tecnológicos são em vários casos o único meio dos alunos público-alvo da Educação Especial desempenharem as mesmas atividades que os demais estudantes.

A despeito do uso das TIC e dos recursos da TA (instituído pela LBI) pelos professores no processo de alfabetização, todos os professores participantes desta pesquisa veem as tecnologias digitais como meio para educar, pois afirmam que estas facilitam o ensino-aprendizagem. No entanto, com a atual infraestrutura de conectividade do Brasil e o problema da falta de infraestrutura em casa para estudar (o que se agrava nesse momento pandêmico), a falta desses recursos digitais tende a dificultar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos brasileiros e mais ainda dos alunos público-alvo da Educação Especial. O atual momento de calamidade pública serve para evidenciar as desigualdades e contradições inerentes às relações capitalistas e a desigualdade de acesso às tecnologias digitais no Brasil, a despeito de um discurso por vezes propagado, sobretudo na mídia, que estas estariam ao alcance de todos.

As tecnologias digitais não foram citadas como meio para o trabalho colaborativo entre os professores regente e os professores especializados. Segundo os professores do

Atendimento Educacional Especializado (PAEE1, PAEE2; PAEE3) o trabalho colaborativo deve ocorrer de forma presencial, o que nos mobiliza a tecer reflexões sobre como pode estar ocorrendo essas relações nesse momento de ensino remoto.

Considerando as várias formas de os professores perceberem as tecnologias digitais no seu trabalho, estes podem atribuir-lhes diferentes sentidos, sendo as TIC e os recursos da TA como meio: para educar, facilitando o processo de ensino-aprendizagem; de informação e desinformação; de se comunicar; para o ensino-aprendizagem fora da sala de aula; para incluir os alunos; de socialização e acessibilidade; e de complemento à escolarização.

Organizações internacionais propagam que "estabelecer e manter escolas para educar todas as crianças juntas é mais barato do que criar um sistema complexo de diferentes tipos de escolas especializadas para diferentes grupos de crianças" (OMS, 2011, p. 218 *apud* CAIADO, 2017, p. 8-9). O mesmo constatado nas proposições políticas para a formação continuada dos professores em serviço, devido à redução dos custos públicos. É urgente que essa concepção, hoje hegemônica, seja alterada por um movimento político dos profissionais da educação e popular com o objetivo de mostrar à sociedade e impor ao poder público que a educação enquanto direito social deve ser garantida a todos indistintamente, com condições materiais objetivas suficientes, de acesso à escolarização e uso das tecnologias.

REFERÊNCIAS

AKKARI, A. A. Agenda Internacional para Educação 2030: consenso "frágil" ou instrumento de mobilização dos atores da educação no século XXI? Rev. **Diálogo Educ., Curitiba**, v. 17, n. 53, p. 937-958, 2017.

ALMEIDA, H. R. F. L.; BORBA, M. C. Interações colaborativas e o papel do aluno na polidocência. **Ciência & Educação**. v. 24, n. 2, p. 431-448, 2018.

ALVES, M. D. F.; PEREIRA, G. V.; VIANA, M. A. P. Tecnologia assistiva na perspectiva de educação inclusiva: o ciberespaço como lócus de autonomia e autoria. **Laplage em Revista**, vol. 3, núm. 2, 2017.

ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Orgs.) **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p. 9-23.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho**. 11ª edição. São Paulo: Cortez, 2006.

ARAUJO, Emílio. **Descentralização e financiamento da educação no Brasil e no Chile dos anos 1980 a 1990**. 2005. 117 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

ARRUDA, E. Considerações sobre tecnologias de informação e comunicação, cotidiano e ensino: Desafios ao trabalho docente. **Paidéia**, v. 2, n. 2, 2004.

ASSANTE, Lidiane de S. **A inclusão do Robô Humanoide NAO como recurso tecnológico ao processo do ensino-aprendizagem da língua portuguesa na educação especial**. 2016. 140f. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2016.

AZEVEDO, J.M.L. de. Implicações da nova lógica de ação do Estado para a educação municipal. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, 2002, p. 49-71.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 5ª edição, São Paulo, Hucitec, 1990.

BANCO MUNDIAL. **Políticas educacionais na pandemia da COVID-19: o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo?** Versão de 2 de abril de 2020. Disponível em: http://pubdocs.worldbank.org/en/413781585870205922/pdf/POLITICAS-EDUCACIONAIS-NA-PANDEMIA-DA-COVID-19-O-QUE-O-BRASIL-PODE-APRENDER-COM-O-RESTO-DO-MUNDO.pdf Acesso em:13 de set de 2020.

BAPTISTA, C. R. Ação pedagógica e educação especial: a sala de recursos como prioridade na oferta de serviços especializados. **Revista Brasileira de Educação Especial**, vol.17, p. 59-76, 2011.

BARRANTES, G., CASAS, L. M. y LUENGO, R. Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de Infantil y Primaria en Extremadura. **Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación**, n.39, p. 83-94, 2011.

BERNARDO, Mácia, H. **Trabalho duro, discurso flexível: uma análise das contradições do toyotismo a partir da vivência de trabalhadores**. 1ed. São Paulo: expressão popular, 2009.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Assistiva – tecnologia e educação. Porto Alegre, RS, 2013. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 09 nov. 2019.

BUENO, J. G. S. O Atendimento Educacional Especializado (AEE) como programa nuclear das políticas de educação especial para a inclusão escolar. **Tópicos Educacionais**, Recife, v. 22, n. 1, p. 68-86, jan./jun. 2016.

BONOTTO, Renata C. S. **Uso da comunicação alternativa no autismo: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia**. 2016. 181f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2016.

BORGES, Wanessa F. **Tecnologia Assistiva e práticas de letramento no Atendimento Educacional Especializado**. 2015. 205f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, Catalão, GO, 2015.

BOROWSKY, Fabíola. **Fundamentos teóricos do Curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado (2007): novos referenciais?** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BRASIL/CNE/CP. Parecer **CNE/CP nº 009, de 8/5/2001**. Institui as DCN para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2001a.

BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. Constituição da República Federativa do Brasil. Atualizada até **Emenda Constitucional nº 85, de 26/02/15a.** Brasília: Diário Oficial da União de 05/01/88.

BRASIL. Congresso Nacional. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. **Decreto legislativo nº 186, de 2008.**

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Estatuto da Pessoa com Deficiência. **Lei 13.146 de 6 de julho de 2015b**.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parecer n. 17, de 03 de julho de 2001**. Brasília, 2001b.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Resolução n° 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes nacionais para educação especial na educação básica**. Brasília, 2001c.

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 de out. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948 Acesso em: 20 de nov 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.094 de 24 de abril de 2007a**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm Acesso em 23 out 2019.

BRASIL. Decreto nº 6.317, de 20 de dezembro de 2007. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 2007b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6317.htm acesso em 23 out 2019.

BRASIL. **Decreto n° 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 3 out 2019.

BRASIL. Decreto nº 8752, de 9 de maio de 2016. instituição a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 10 mai. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8752.htm Acesso em: 02 jun 2020.

BRASIL, Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho – MEC/SEESP. **Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2007c.

BRASIL, **Lei 9.394,** de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes de Bases da Educação Nacional, Brasília: 1996.

BRASIL, **Lei 13.005** de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional da Educação - PNE e das outras providências, Brasília: 2014a.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em http://basenacionalcomum. mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf acesso em: 02 jan 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/Sase): Brasília, DF., 2014b.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. PNEE: **Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**/ Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Manual de Orientação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.** Brasília, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-multifuncionais&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192 acesso em: 06 abr 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Portaria normativa n° 13, de 24 de abril de 2007d**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9935-porta

ria-13-24-abril-2007&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192 acesso em: 06 abr 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado**. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes_srm_2006.pdf.Acesso em: 03 nov.2019.

BRASIL. Ministério da Educação/CORDE - **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, 1994. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acesso em: 3 out 2019.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Portaria Interministerial nº 362, de 24 de outubro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. nº 207, quinta-feira, 25 de outubro de 2012.

BRITO, G. S.; LEITE, L. P.; MARTINS, S. E. S. O. As Tecnologias de Informação e Comunicação e suas interfaces com a educação Especial no Brasil. In MARTINS, S. E. S. O.; SANTAROSA, L. M. C.; RODRIGUES, D. A.; HEREDERO, E. S. (Eds) **Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC - em Educacíon Especial**. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá, servicio de publicaciones, 2014.

CABRITO, B. G. A educação em Portugal: caminhos recentes e tendências futuras. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 205-232.

CAIADO, K. R. M.; LAPLANE, A. L. F. Programa Educação inclusiva: direito à diversidade - uma análise a partir da visão de gestores de um município-polo. **Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 35, p. 303-315, 2009.

CAIADO, Katia Regina Moreno. Prefácio. In: GARCIA, Rosalba Maria Cardoso (Org.). Políticas de Educação Especial no Brasil no início do século XXI. Florianópolis: Núcleo de Publicações do CED, 2017, p. 7-10.

CÂNDIDO, Flávia R. **Tecnologia Assistiva e inclusão escolar: o uso do software GRID2 no Atendimento Educacional Especializado a estudante com autismo em escola pública do Distrito Federal**. 2015. 238 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

CANO, Wilson. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930 – 1970**. 1981. 459f. Tese de livre docência (Departamento de Economia e Planejamento Econômico do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo: UNICAMP, 1981.

CARRILHO, C.; CABRITA, I. A matemática em ambiente virtual: potencialidades dos blogues. In: Canavarro, A; Moreira, D.; Rocha, M. (Orgs.). **Actas de Tecnologias e Educação Matemática**. Praia da Vieira, Leiria: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2008.

CASTILLO, R.; GUADALUPE, A. El proceso de transferencia en el uso de las TIC en las escuelas normales del estado de Zacatecas. **RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo,** v. 8, n. 16, 2018, p. 622-646.

CASTRO, A. M. D. A.; Neto, A. C. Planejamento e gestão educacional: uma articulação necessária para à construção do sistema nacional de educação. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 65-91.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, Vozes, 2012.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (2020). **Planejamento das Secretarias de Educação do Brasil para Ensino Remoto**. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-Planejamento-Secretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino-Remoto-030420.pdf Acesso em: 13 set de 2020.

CENSO ESCOLAR (2018). **Matrículas e Infraestrutura.** Disponível em: https://www.qedu.org.br/escola/255879-caic-pe-ernesto-sassida-e-cei-catarina-a-da-cruz/censo-escolar . Acesso em: nov 2020.

CIBOTTO, Rosefran A. G. **O uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores: uma experiência na licenciatura em matemática.** 2015. 272 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

COBO, J. C. El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. **Zer-Revista de Estudios de Comunicación**, 2011, p. 295-318.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela

CORRÊA, Nesdete Mesquita. **Salas de recursos multifuncionais e Plano de Ações Articuladas em Campo Grande – MS: Análise dos indicadores.** 2012. 249 f. Tese (Doutorado em educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2012.

CORUMBÁ. **Plano Municipal de Educação 2015-2025**. Corumbá, MS: Secretaria Municipal de Educação, 2015.

CÓSSIO, M. F. Agenda transnacional e governança nacional: as possíveis implicações na formação e no trabalho docente. **Rev. e-Curriculum**, São Paulo, v.13, n.04, p. 616 – 640, 2015.

COSTA, Celso G. **Análise do projeto sala de informática Móvel nas escolas da rede municipal de educação de Belo Horizonte**. 2015. 127f. Dissertação (Pós-graduação profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Centro de Políticas e Avaliação da Educação Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, BH, 2015.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. Brasília, DF: UNESCO, 2010.

DEVECHI, C. P. V.; TAUCHEN, G.; TREVISAN, A. L. Evolutionary learning in teachers' education: continuity between the certainties of action and discursive arrangements. **Revista Brasileira de Educação**. v. 21 n. 65, abr.-jun., 2016, p. 347-369.

DIAZ, H. A.; DIAZ, M. A. A. La planificación y organización de la Educación Básica em el Peru. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 233-251.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Rev. Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 25, n. 95, p. 393-413, 2017.

EUROPEAN COMMISSION - DGXIII - **Empowering Users Trought Assistive Technology, 1998.** Disponível em: http://www.siva.it/research/eustat/index.html Acesso em 09 nov 2019.

FACHINETTI; T.A.; GONÇALVES, A.G.; LOURENÇO, G.F. Processo de construção de recurso de tecnologia assistiva para aluno com Paralisia cerebral em sala de recursos multifuncionais. **Rev. Bras. Ed. Esp**., Marília, v.23, n.4, p.547-562, 2017.

FERREIRA, E. B. Políticas Educacionais no Brasil do início do século XXI: o planejamento como oportunidade de exercício da ação pública. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 45-63.

FERREIRA, L. S.; HYPOLITO, A. M. De qual trabalho se fala? Movimentos de sentidos sobre a natureza, processos e condições de trabalho dos professores. In: SEMINÁRIO DA REDE LATINO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE TRABALHO DOCENTE – REDE ESTRADO, 8. Lima, 2010. **Anais**... Lima: Rede Estado, 2010.

FONSECA, M. Concepções e práticas de planejamento educacional: reflexões a partir da experiência brasileira. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 25-44.

FRIGOTO, G.; CIAVATTA, M. Educação Básica no Brasil na década de 1990: Subordinação ativa e consentida à lógica do Mercado. **Educação e Sociedade**, v.24, n.82, p.93-130, 2003.

GALASSE, Bruno T. **Narrativas de práticas em educação e tecnologia: a trajetória do professor digital.** 2016. 151f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola de Comunicação, Educação e Humanidades da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, 2016.

GALVÃO FILHO, T. A.; GIROTO, C. R.M. As Tecnologias de Informação e Comunicação e suas interfaces com a educação Especial no Brasil. In MARTINS, S. E. S. O.; SANTAROSA, L. M. C.; RODRIGUES, D. A.; HEREDERO, E. S. (Eds) **Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC - em Educacíon Especial**. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá, servicio de publicaciones, 2014.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GAMBOA, P. C. A. Las TIC en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área Comunicación Organizacional: licenciatura en Ciencias de la Comunicación. **RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**, v. 8, n. 16, 2018.

GARCIA, M. F.; SILVA, D. Professor tutor: papéis, funções e desafios **Linhas Críticas,** v. 23, n. 50, p. 28-50, 2017.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Disputas conservadoras na política de Educação Especial na perspectiva inclusiva. In: GARCIA, Rosalba Maria Cardoso (Org.). **Políticas de Educação Especial no Brasil no início do século XXI**. Florianópolis: Núcleo de Publicações do CED, 2017. p. 19-66.

GARCIA, R. M. C. Política de Educação Especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, p. 101-119, 2013.

GARCIA, Rosalba M. C. **Políticas públicas de inclusão: uma análise no campo da educação especial brasileira**. 2004. 227f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2004.

GATTI, Bernardete, Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Elayne C. P. R. **Tecnologia Assistiva para alunos com baixa visão nas escolas estaduais de São Luís: utilização na classe comum e na sala de recurso multifuncional**. 2015. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranha, São Luís, MA, 2015.

GONZÀLEZ, M. C.; MARTÍN, S. C.; ARRIBA, J. M. Experiencias de trabajo colaborativo mediante Tecnologías de la Información y la Comunicación entre profesores**. Revista Portuguesa de Educação,** v. 29, n. 1, p. 75-98, 2016.

HERRÁN, A.; Fortunato, I. La clave de la educación no está en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). **Acta Scientiarum. Education,** v. 39, n. 3, p. 311-317, 2017.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da razão**. Pissardo, Carlos Henrique. São Paulo: Editora da Unesp, 2015.

INSTITUTO RODRIGO MENDES. **Protocolos sobre Educação Inclusiva durante a pandemia da covid-19**: Um sobrevoo por 23 países e organismos internacionais. Ficha técnica, 2020.

JOÃO, Herbert A. **Aulas-oficina de física moderna integrando TIC e demonstração experimental**. 2016. 145f. Dissertação (Programa Nacional de Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Campus São Carlos Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

KASSAR, M. C. M. Liberalismo, neoliberalismo e educação especial: algumas implicações. **Cadernos Cedes**, v. 19, n. 46, p. 16-28, 1998.

KASSAR, M. C. M.; REBELO, A. S.; OLIVEIRA, R. T. C. Embates e disputas na política nacional de Educação Especial brasileira. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, p. 1-19, 2019.

KASSAR, M. C. M. Percursos da constituição de uma política brasileira de educação especial inclusiva. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.17, p.41-58, 2011a.

KASSAR, M. C. M. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em Revista**. Curitiba, Brasil, n.41, p.61-79, 2011b.

KELLNER, D.; SHARE, J. Educação para a leitura crítica da mídia, democracia radical e a reconstrução da educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 687-715, 2008.

KORSCH, Karl. **Marxismo e filosofia**. Porto, Afrontamento, 1977.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LANDIN, Rita C. S. **Softwares educativos no contexto da alfabetização e do letramento nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2015. 169 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

LIMA, Fabiana A. B. **Narrativas de experiências vividas por docentes e discentes com uso de tecnologia de informação e comunicação - TDIC na Educação Básica.** 2015. 185 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação Stricto-Sensu) – Faculdade de Humanidades e Direito, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2015.

LUCAS, Giseli S. **Vivências tecnológicas da rede SESI-SP: uma estratégia organizacional para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem**. 2015. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

LUKÁCS, G. **História e consciência de classe**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Revista Sociologia em rede. v.05, n.05, p. 82-113, 2015.

LUNA, Christiane F. S**ala de Recursos Multifuncionais (SRM): Uma Política Pública em Ação no Sudoeste Baiano**. 2015. 223f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2015.

MALLMANN, E. M.; JACQUES, J. S.; SCHNEIDER, D. R. Formação de professores na perspectiva transdisciplinar: interação dialógico-problematizadora mediada por tecnologias educacionais. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, n. 45, p. 537-556, 2015.

MARINHO, C. **O uso das Tecnologias Digitais na Educação e as implicaçõe para o trabalho docente**. 2005. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

MAMEDE-NEVES, M. A. C.; DUARTE, R. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 769-789, 2008.

MARQUETI, M. T.; SÁ, R. A. A Identidade Docente e o uso das Tecnologias e Mídias Digitais na Escola à luz do pensar complexo. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 51, p. 167-183, 2017.

MARTINEZ, D. O ensino frente às novas tecnologias: alterações do tempo e da experiência docente pelo uso de computadores e da internet. **Acta Scientiarum. Education**, v. 39, n. 3, 2017, p. 329-339.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã**. Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

MARX, Karl. **Contribuição para a Crítica da Economia Política**. 2ª Edição, São Paulo, Martins Fontes, 1983a.

MARX, Karl. **Grundrisse**. São Paulo: Boitempo. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**, São Paulo, Abril Cultural, livro primeiro, t. 1, 1983b.

MARX, Karl. **O capital**. vol.01. 2.3ª edição, São Paulo: Nova cultural 1988.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing**. Ed. Atlas. 1996.

MELETTI, S. M. F.; BUENO, J. G. S. Os indicadores educacionais como meio de avaliação das políticas de educação especial no Brasil - 2000/2009. In: Bueno, J. G. S.. (Org.). **Educação especial brasileira: questões conceituais e de atualidade.** 1ed. São Paulo: EDUC, p. 159-182, 2011.

MELO, A. A. S.; SOUZA, C. A.; MELO, M. P. Determinação externos da formação para o trabalho simples. In: MARTINS, A. S.; NEVES, L. M. W. (Org). **Educação Básica: Tragédia anunciada?** São Paulo: Xamã, p. 59, 2015.

MICHELS, M. H. Gestão, Formação docente e inclusão: eixos da reforma educacional brasileira que atribuem contornos à organização escolar. **Revista Brasileira de Educação,** v. 11 n. 33, p. 406-560, 2006.

MOLIN, S. L.; RAABE, A. Novas tecnologias da educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor. **Acta Scientiarum. Education**, v. 34, n.2, p. 249-259, 2012.

NUNES, L. R. O. P.; WALTER, C. C. F. A comunicação alternativa para além das tecnologias assistivas. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas,** vol. 22, p. 1-19, 2014.

NOZU, W. C. S.; KASSAR, M. C. M. Escolarização de crianças e adolescentes pantaneiros em tempos de COVID-19. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2016193, p. 1-21, 2020.

OHNO, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente. Precarização e flexibilização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, 2004.

OLIVEIRA, J. F. Prefácio. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p. 9-13.

OLIVEIRA, R. B. **O sobretrabalho e a precarização docente na perspectiva Marxista**. Campina Grande, p. 34, 2016a.

OLIVEIRA, Cassia C. B. **Sala de recursos multifuncionais: um estudo de caso**. 2016. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, SP, 2016b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), Governo Federal do Brasil: Pátria Educadora. **Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York, sede da ONU, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área de necessidades educativas especiais**. Espanha: UNESCO, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). (Versão preliminar) **Educação 2030. Declaração de Incheon e Marco de Ação; rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos**. Paris: UNESCO, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe**. Santiago: OREALC/UNESCO, 2014.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 1999.

PALÀCIO, M. A. V.; STRUCHINER, M. Análise do uso de recursos de interação, colaboração e autoria em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino superior na área da saúde. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 22, n. 2, p. 413-430, 2016.

PAXE, I. A Educação no Plano Nacional de Desenvolvimento de Angola. In SCAFF, E. A. S.; FONSECA, M. (Orgs.) **Gestão e planejamento da educação básica nos cenários nacional e internacional.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016, p.277-296.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. Plano diretor da reforma do aparelho do Estado. **Brasília: MARE**, 1995.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000, 192p.

PETRONI, N.N.; BOUERI, I.Z.; LOURENÇO, G.F. Introdução ao uso do *tablet* para comunicação alternativa por uma jovem com paralisia cerebral. **Rev. Bras. Ed. Esp**., Marília, v.24, n.3, p.327-342, 2018.

PINTO, A. M. **As novas tecnologias e a educação**. 2004 – Disponível em: <files.novastecnologias9.webnode.com.html>. Acesso em: 10 mai 2018.

QUEIROZ, Fernanda M. M. G. de. **Tecnologia Assistiva e perfil funcional dos alunos com deficiência física nas salas de recursos multifuncionais**. 2015. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, SP, 2015.

REBELO, A. S.; KASSAR, M. C. M. Escolarização dos alunos da educação especial na política de educação inclusiva no Brasil. **Inclusão Social**, v. 11, n. 1, 2017.

REBELO, Andressa S. **A educação especial no Brasil: indicadores educacionais de atendimento especializado (1973-2014)**. 2016. 200f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2016.

REBELO, Andressa S. **Os impactos da política de atendimento educacional Especializado: análise dos Indicadores educacionais de matrículas de alunos com deficiência**. 2012. 66f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS, 2012.

RIBEIRO, J. ALMEIDA, A. M. P.; MOREIRA, A. A. F. G. As TIC na educação de alunos com NEE: implicações na formação docente em Portugal. In: In MARTINS, S. E. S. O.; SANTAROSA, L. M. C.; RODRIGUES, D. A.; HEREDERO, E. S. (Eds) **Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC - em Educacíon Especial**. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá, servicio de publicaciones, 2014.

RIBEIRO SAMPAIO, P. A. S. R.; COUTINHO, C. P. O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 62, p. 635-661, 2015.

ROCHA, Elisa Maria Pinto; FERREIRA, Marta Araújo Tavares. Análise dos Indicadores de Inovação Tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresas. **Ciência e Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 64-69, maio/agosto 2001.

RODRIGUES, Marilda M. **Educação ao longo da vida: a eterna obsolescência humana.** 2008. 182f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2008.

RODRIGUES, Ana P. N. **O uso da Tecnologia Educacional e a Tecnologia Assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS**). 2017. 151f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS, 2017.

ROSE D. H. e MEYER, A. **Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning**. 2002. Disponível em http://www.cast.org/teachingeverystudent/ideas/tes/ Acesso em 11 nov 2019.

SÁNCHEZ, F. A. El trabajo docente mediado con tecnologías de la información y la comunicación en la telesecundaria. Representaciones sociales de profesores. **RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**, v. 8, n. 16, 2018, p. 557-579, 2018.

SANTOS, B.S. A reinvenção solidária e participativa do Estado. In: PEREIRA L.C.L. et al. (Orgs.). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo: UNESP, 1999.

SANTOS, Lídia M. **O uso de recursos de Tecnologia Assistiva para o ensino de Ciências e Matemática em salas de Recursos Multifuncionais**. 2019. 101. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, MG, 2019.

SANTOS, L. M. **A constituição do meio técnico-científico em Goiás: relações de trabalho e luta de classes no setor sucro-energético**. 2014. 229f. Tese (Doutorado) - Universidade

Federal de Goiás, Instituto de Estudos Socioambientais (IESA), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Goiânia, GO, 2014.

SARTORETTO, M. L.; BERSH, R. **Assistiva**: tecnologia e Educação. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/ Acesso em: 09 nov. 2019.

SCHUHMACHER, V. R. N.; ALVES FILHO, J. P.; SCHUHMACHER, E. (2017) As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciência & Educação** v. 23 n. 3, 2017.

SHIROMA, E. O.; CAMPOS, R. F.; GARCIA, R. M. C. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Rev. Perspectiva**, Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 427-446, 2005.

SHIROMA, E. O.; EVANGELISTA, O. Educação para o alívio da pobreza: novo tópico na agenda global. **Rev. Educação PUC**- Campinas, Campinas, nº20, p. 43-45, 2006.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. Rio de Janeiro; Lamparina, 2007.

SHIROMA, E. O. A formação do professor-gestor nas políticas de profissionalização. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 1-20, 2011.

SILVA, H.L.F. Reformas educacionais neoliberais no Brasil e a negação da cidadania dos trabalhadores docentes. Inter-ação: Rev. **faculdade Educ. UFG**., Goiânia, v. 33, n.1, p.193-217, 2008.

SILVA, Jessé P. **O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas como Tecnologia Assistiva na construção do conhecimento dos alunos com deficiência visual que frequentam as Salas de Recursos Multifuncionais.** 2015. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 11ª Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

UNIÃO EUROPEIA (2020). Commission and European regulators calls on streaming services, operators and users to prevent network congestion. Disponível em: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-andeuropean-regulators-calls-streaming-services-operators-and-users-prevent-network. Acesso em: 13 de set de 2020.

UNIÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO (UNDIME). **Nota pública - Flexibilização do calendário escolar**. Disponível em: https://undime.org.br/noticia/30-03-2020-23-46-nota-publica-flexibilizacao-do-calendario-escolar. Acesso em: 13 set de 2020a.

UNIÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO (UNDIME). **Pesquisa revela que 96% das redes municipais de educação estão realizando atividades não presenciais com os alunos durante a pandemia.** Disponível em: https://undime.org.br/noticia/10-09-2020-09-48-pesquisa-revela-que-96-das-redes-municipais-de-educacao-estao-realizando-atividades-nao-presenciais-com-os-alunos-durante-a-pandemia. Acesso em: 13 set 2020b.

VAZ, K.; MICHELS, M. H. O escárnio de uma política: a formação para os professores da Educação Especial no Brasil no século XXI. In: MICHELS, M. H. (Org.) **A formação de professores em Educação Especial no Brasil: propostas em questão**. Florianópolis: 2017.

VAZ, Kamille. A concepção de professor na perspectiva inclusiva: disputas e estratégias de consolidação da política de Educação Especial no início do século XXI. In: GARCIA, Rosalba Maria Cardoso (Org.). **Políticas de Educação Especial no Brasil no início do século XXI**. Florianópolis: Núcleo de Publicações do CED, 2017, p. 67-108.

VELUDO-DE-OLIVEIRA, T. M. Amostragem não Probabilística: Adequação de Situações para uso e Limitações de amostras por Conveniência, Julgamento e Quotas. **Rev. Administração on line -** nº 03, v. 02, São Paulo, 2001.

VERAS, Pedro J. L. **Cuidados e percepções frente à transmissão da COVID-19 na população do Estado do Ceará**. 2020. 60f. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade de Fortaleza – Fortaleza, CE, 2020.

VIANA, N. Breve história do neoliberalismo. **Rev. Enfrentamento** – nº 05, Goiânia, p.4-10, 2008.

VIANA, N. Debord: espetáculo, fetichismo e abstratificação. **Rev**. **Panorama** n° 1 Goiás, p.5-14, 2011.

VIANA, Nildo. **O Capitalismo na era da acumulação integral.** São Paulo: Ideías e Letras, 2009.

VIANA, N. **O método dialético**. In: Curso: o pensamento de Karl Marx, 2018, Goiânia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=PZ1MRX3yWl8&app=desktop>. Acesso em: 13 mai. 2018.

APÊNDICE I

1° Roteiro semiestruturado para entrevistar os professores que ministram aulas para os alunos dos segundos anos da sala de aula comum

1 Qual o seu nome completo?

2 Em que ano nasceu?

3 Qual a sua formação? (ano de conclusão do curso; instituição em que concluiu a graduação).

4 Você é concursado?

5 Em quais escolas trabalha? Qual é a carga horária?

6 Quais disciplinas ministra?

7 Para quantas turmas leciona?

8 Há quanto tempo você ministra aulas na Educação Básica?

9 Você tem computador, *tablet* ou celular?

10 Possui internet em casa? Como a utiliza?

11 Com quem se comunica a partir dos recursos digitais?

12 Possui rede social virtual tal como: *email, gmail, facebook*, canal no *youtube, blogger, twitter, Whatsapp, Skype,* entre outros?

13 Você tem acesso aos computadores diariamente na escola?

14 Os alunos têm acesso ao laboratório de informática livre fora do horário das aulas ou apenas com a supervisão dos professores?

15 Com que frequência você utiliza o laboratório, quais atividades são desenvolvidas e quais recursos tecnológicos e programas utilizados)?

16 Considerando sua experiência como educadora, você considera possível a produção de conhecimento a partir do uso do computador e da internet? Como?

17 Você utiliza o laboratório para preparar aulas?

18 Recebe alguma ajuda na preparação das aulas realizadas no laboratório?

19 Que método pedagógico utiliza para trabalhar o ensino-aprendizagem utilizando os recursos tecnológicos digitais (TDs)?

20 Que finalidade você tem ao utilizar recursos tecnológicos digitais em suas aulas?

21 A internet é um ambiente de comunicação virtual mundial, você considera que esta ferramenta possa ser usada como um recurso pedagógico? De que forma?

22 Como se sente em relação a estruturação do laboratório de informática para desenvolver suas aulas? (espaço, quantidade de computadores)? Você utiliza algum tipo de *software* específico nas aulas?

23 Existe alguma lei ou diretriz municipal que trate das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Básica?

24 O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação estão presentes no Projeto Político Pedagógico da Escola? (Se sim, de que forma as TIC estão contempladas nas ações e propostas do PPP)?

25 Existe alguma orientação para o uso das TIC no ensino de matemática?

26 Com o avanço das tecnologias digitais na Educação Básica, você observa diferenças no ensino/aprendizagem considerando experiências anteriores?

27 Há mudanças no processo de ensino, na conduta dos alunos e no seu trabalho devido à introdução das TIC?

28 Quais mudanças você percebe no decorrer do seu trabalho com a utilização das tecnologias digitais?

29 Como é o seu contato com as Tecnologias da Informação e Comunicação ao sair da escola?

30 Existe vantagem no uso da TIC? (Se sim, quais vantagens você aponta com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação)?

31 Existe desvantagem com o uso das TIC? (Se sim, quais desvantagens você aponta com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação)?

32 Você já ouviu falar sobre o uso de *softwares* educativos no processo de ensino aprendizagem? Se sim, quais?

33 Qual o seu nível de conhecimento sobre o uso do computador? Gostaria de conhecer mais?

34 Durante o período de sua formação você teve disciplinas sobre as TIC?

35 Já fez curso de informática envolvendo tecnologia educacional? (Se sim, indique quais).

36 Já participou de cursos de formação continuada sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação? (Se sim, quais os nomes e instituições dos cursos de formação?).

37 Utiliza algum *site* educacional para elaboração de suas aulas? (Se sim, quais?).

38 Para você é importante o uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização (aprendizagem da língua portuguesa)? (Se sim ou não, por quê)?

39 Você possui formação específica para atuação em Educação Especial e com Tecnologia Assistiva?

40 A escola possui sala de Recursos Multifuncionais?

APÊNDICE II

2° Roteiro semiestruturado para entrevistar os professores que ministram aulas para os alunos público-alvo da Educação Especial da SRM

1 Qual o seu nome completo?

2 Em que ano nasceu?

3 Qual a sua formação? (ano de conclusão do curso; instituição em que concluiu a graduação).

4 Em quais escolas trabalha? Qual é a carga horária?

5 Há quanto tempo você ministra aulas na Educação Especial?

6 Você tem computador, *tablet* ou celular?

7 Possui internet em casa? Como a utiliza?

8 Com quem se comunica a partir dos recursos digitais?

9 Possui rede social virtual tal como: *e-mail, gmail*, *facebook*, canal no *youtube*, *blogger, twitter, Whatsapp, Skype*, entre outros?

10 Você tem acesso aos computadores diariamente na escola?

11 Considerando sua experiência como educadora, você considera possível a produção de conhecimento a partir do uso do computador e da internet? Como?

12 Você utiliza o laboratório para preparar aulas?

13 Que método pedagógico utiliza para trabalhar o ensino-aprendizagem utilizando os recursos tecnológicos digitais (TDs)?

14 Que finalidade você tem ao utilizar recursos tecnológicos digitais em suas aulas?

15 A internet é um ambiente de comunicação virtual mundial, você considera que esta ferramenta possa ser usada como um recurso pedagógico? De que forma?

16 Como se sente em relação a estruturação da SRM para desenvolver suas aulas? Você utiliza algum tipo de *software* específico nas aulas?

17 Você sabe o que é TA?

18 Existe alguma lei, resolução, ou decreto municipal que você conheça e que trate das Tecnologias da Informação e Comunicação e da TA?

19 O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e a Tecnologia Assistiva estão presentes no Projeto Político Pedagógico da Escola? (Se sim, de que forma as TIC e TA estão contempladas nas ações e propostas do PPP)?

20 Com o avanço das tecnologias digitais na Educação, você observa diferenças no ensino/aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial considerando experiências anteriores?

21 Há mudanças no processo de ensino, na conduta dos alunos e no seu trabalho devido à introdução da TA ou as TIC?

22 Quais mudanças você percebe no decorrer do seu trabalho com a utilização das tecnologias digitais?

23 Você já ouviu falar sobre o uso de *softwares* educativos no processo de ensino aprendizagem? Se sim, quais?

24 Durante o período de sua formação você teve disciplinas sobre as TIC ou TA?

25 Já fez curso de formação continuada? Sobre as TIC e a TA? (Se sim, indique quais).

26 Você possui formação específica para atuação em Educação Especial e com Tecnologia Assistiva?

27 Nas escolas que você atua ou atuou existem algum recurso tecnológico? Como é utilizado este recurso? São os mesmos recursos utilizados na classe regular?

28 Os alunos público-alvo da Educação Especial com os quais você já trabalhou ou trabalha costumam utilizar as TIC e TA?

29 Para você é importante o uso das tecnologias digitais no processo de alfabetização (aprendizagem da língua portuguesa)? Por quê?

30 Houve necessidade de adaptar algum recurso para utilizar com os alunos público-alvo da Educação Especial? Qual ou quais recurso(s) foi(foram) adaptado(s)? Conte-me um pouco sobre isso:

31 Há apoio da escola na compra dos materiais para confecção/ adaptação do recurso? De que forma?

32 Dentre os recursos disponíveis na SRM quais você acha imprescindível para o trabalho com os alunos público-alvo da Educação Especial? Você sente falta de algum recurso ou equipamento para atender este aluno? Quais recursos?

33 Você poderia me contar um pouco sobre sua rotina na Sala de Recursos Multifuncionais?

34 Você acompanha em algum momento o aluno na classe comum?

35 Para fazer o encaminhamento de um aluno para a Sala de Recursos Multifuncionais, o que você percebe ser levado em consideração no diagnóstico?

36 Com relação ao planejamento do conteúdo que está sendo trabalhado na sala de aula comum, você tem acesso?

37 A prefeitura oferece algum material teórico sobre o Atendimento Educacional Especializado?

38 Quais dificuldades você encontra para realizar um planejamento conjunto com os demais responsáveis pelo ensino-aprendizagem dos alunos público-alvo da Educação Especial?

Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e inovação nos processos de escolarização na educação inclusiva: diferentes contextos no Brasil e na Espanha, coordenada pela Profa. Mônica de Carvalho Magalhães Kassar, docente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal.

Atento às responsabilidades depositadas nas redes públicas de ensino para a efetivação da política de inclusão escolar, o objetivo desta pesquisa é analisar possíveis impactos do uso cotidiano de tecnologias de informação e comunicação para transformação das práticas pedagógicas na escola, frente ao desafio de organização de ações criativas e inovadoras, que atendam adequadamente a escolarização em escolas em situação de diversidade/adversidade.

São objetivos específicos: 1. Avaliar possíveis impactos do uso cotidiano de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em salas de aula no desenvolvimento escolar dos alunos, em especial nos processos de leitura e escrita; 2. Investigar o impacto de ações de formação continuada para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para professores da educação básica, nos processos de criação de procedimentos para a escolarização de alunos com diferentes necessidades educacionais especiais na escola comum; 3. Analisar possíveis impactos do intercâmbio de práticas pedagógicas que envolvam o uso dessas tecnologias, de materiais educacionais e modificações no currículo, com foco na diversidade, em escolas no Brasil e na Espanha; 4. Investigar possíveis impactos da instrumentalização de técnicos das secretarias de educação brasileiras sobre acesso, uso e elaboração de bancos de dados oficiais no fortalecimento de suporte a ações inovadoras nas políticas educacionais locais.

Trata-se de uma pesquisa-ação, a ser desenvolvida, de forma integrada e colaborativa, por pesquisadores e professores de diferentes instituições brasileiras e espanholas. No seu desenvolvimento, dois momentos envolverão diretamente os **profissionais da educação participantes**: Fase (1) – Formação continuada relacionada ao uso da tecnologia para fins educacionais e pedagógicos (para professores das escolas) e de planejamento de políticas educacionais locais (para técnicos da secretaria de educação); Fase (2) - Coleta de campo, quando serão realizadas entrevistas gravadas com os participantes, com roteiro semiestruturado, havendo adesão por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso você se recuse a gravar as suas experiências, poderá enviar sua contribuição por meio de questões por escrito, por e-mail ou de outra forma.

A sua participação é VOLUNTÁRIA e consistirá em participar de uma entrevista que solicitará informações sobre suas experiências durante a formação recebida. Os riscos previstos quanto à sua participação nesta pesquisa referem-se ao tempo em que destinará a prestar as informações solicitadas na pesquisa, assim como, possíveis constrangimentos quanto à argumentação de suas respostas. Serão tomadas todas as medidas para que não haja qualquer tipo de constrangimento para sua participação antes, durante ou depois da realização das entrevistas. No entanto, caso aconteça algum imprevisto, fica o (a) pesquisador (a) responsável por esclarecer ou justificá-los, bem como minimizá-los. O local de realização da entrevista será decidido com você, em ambiente que não acarrete prejuízos, interferências

externas, bem como sua exposição na coleta de dados. Durante o período da coleta de dados, será possível que deixe de executar suas atividades rotineiras e cotidianas. Todavia, ressaltamos que as atividades da pesquisa serão agendadas previamente, objetivando que o impacto ao desvio das suas atividades seja o menor possível. Você tem liberdade para recusar-se a participar da pesquisa ou de retirar o consentimento de participação sem qualquer penalização. O registro das suas experiências será realizado por meio de gravação. Caso essa não seja a sua opção, também poderá enviar sua contribuição na forma de questões por escrito, por e-mail ou de outra forma.

Com relação à indenização/ressarcimento, não há qualquer valor econômico a receber ou a pagar, pela sua participação. É garantido o sigilo em todo o processo de execução e de divulgação dos resultados da pesquisa. Os resultados da pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, artigos científicos, sem a identificação de seus participantes. Em qualquer etapa de desenvolvimento da pesquisa, você tem acesso a pesquisadora responsável pelo projeto, Profa. Mônica de Carvalho Magalhães Kassar para esclarecimento de eventuais dúvidas pelo telefone (67) 3234-6214, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Corumbá (Rua Domingos Sahib, 99 - Bairro Cervejaria Caixa Postal 252 CEP: 79.300-130), ou pelo e-mail monica.kassar@gmail.com.

Este termo consta de duas vias, sendo uma via para o (a) pesquisador (a) e uma via para o (a) participante.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, declaro para os devidos fins que fui suficientemente informado (a) a respeito do protocolo de pesquisa em estudo e que li, ou que foram lidas para mim, as premissas e condições deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Concordo em participar da pesquisa proposta por intermédio das condições aqui expostas e a mim apresentadas pelo (a) pesquisador (a)_____.
Endereço:_____

Telefone: _____ RG ou CPF: _____

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa.

_____

Assinatura do (a) Participante (LOCAL), MS / /

CONTATO COMITÊ DE ÉTICA: Caso você tenha alguma dúvida sobre a ética dessa pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Campus Universitário – telefone: 67 3345- 7187).

DECLARAÇÃO

Declaro que obtive livremente, de forma apropriada e voluntariamente, o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do (a) participante em questão, para efetiva participação na pesquisa.

_____

Assinatura Legível do (a) Pesquisador (a) (LOCAL), MS / /