



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA CURSO DE
LICENCIATURA PLENA MATEMÁTICA**



JULIANA MEDEIROS NUNES

**AS TECNOLOGIAS NO DISCURSO COLETIVO: FERRAMENTAS
PARA A INCLUSÃO EM ESCOLAS DE GLÓRIA DE DOURADOS**

Dourados

2018



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA MATEMÁTICA**



AS TECNOLOGIAS NO DISCURSO COLETIVO: FERRAMENTAS PARA A INCLUSÃO EM ESCOLAS DE GLÓRIA DE DOURADOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Matemática –
Licenciatura da Universidade Federal da
Grande Dourados, como requisito parcial
para obtenção de título de Licenciada em
Matemática, sob orientação do Prof. Me.
Tiago Dziekaniak Figueiredo

Dourados

2018

Ficha catalográfica

Trabalho apresentado a Banca Examinadora

Prof. Me. Tiago Dziekaniak Figueiredo
(Orientador)

Prof. Juliana Leal Salmasio
(Membro)

Profa. Dra. Adriana Fátima De Souza Miola
(Membro)

Profa. Dra. Maria de Fátima Baldez Rodrigues
(Membro)

Dedico aos meus pais, Aparecido e Regina, aos meus irmãos Junieli e Alexandre, que não mediram esforços para que eu pudesse chegar até aqui e aos meus amigos, que com todo amor e carinho me incentivaram, tiveram compreensão e paciência ao decorrer dessa longa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me acompanhado e me guiado, pela saúde, força, esperança e dedicação em todos os momentos da minha vida acadêmica e principalmente no decorrer deste trabalho final de conclusão de curso, afim de concluir mais uma fase da minha vida. Sem suas bençãos e proteção eu com certeza não teria conseguido traçar este caminho no intuito de concluir minha graduação.

Agradeço ao meus pais Aparecido João e Regina, por ter me dado a vida e estarem comigo nos momentos mais difíceis desse percurso acadêmico, e não desistirem e nem medirem esforços para realização do meu sonho e também por colaborarem no meu processo de formação mesmo diante das dificuldades.

Aos meus irmãos, Junieli e Alexandre, por sempre me dar forças e constituir momentos de descontração, e conforto. Pelos momentos de consolo, e pelas madrugadas acordados.

Aos meus amigos, Mariele, Gustavo e João Pedro por passarem noites e noites acordados estudando e apoiando nos momentos em que só queria desistir. Pelas conversas jogadas fora. Sem dúvidas em especial, minha amiga, parceira e irmão Mariele que esteve comigo durante toda essa trajetória, estando ao meu lado nos momentos de desespero, choro e sem duvidas dos momentos mais felizes também, por cada palavra dita, por cada momento compartilhado realmente parceria define nossa amizade.

Ao meu namorado Bruce Henrique, por todo amor, carinho, companheirismo e compreensão nos dias em que eu não aguentava mais nada, por ficar ao meu lado em todas as situações.

Ao Professor Tiago Dziekaniak Figueiredo, que aceito me orientar, e por cada uma das reuniões feitas onde o aprendizado foi sem dúvidas único. Pelos momentos de descontração e também pelos momentos em que nos dava bronca por ter faltado algo. Por sempre ter buscado estar disponível para sanar todas as dúvidas dentro e fora da universidade sobre o encaminhamento e desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

A todos os meus familiares, que me apoiaram e me incentivaram desde o início, para que eu pudesse seguir esta caminhada, em principal a minha prima Adrieli, que foi minha companheira de moradia, pelos desabafos da faculdade e por cada lágrima derramada pelas matérias.

À Prof. Dra. Adriana Fatima de Souza Miola, a Prof. Juliana Leal Salmasio e a Profa. Dra. Maria Rodrigues por terem aceitado ser banca examinadora deste trabalho final.

Ao Grupo de Pesquisa Tecnologia na Educação Matemática – GPTEM, por me proporcionar auxílio tanto financeiro em projetos de extensão, como por me proporcionar um ambiente amplo de conhecimento e aprendizagem.

E por fim, a todos que estiveram ao meu lado no decorrer dessa caminhada, me dando apoio e me auxiliando de alguma forma, transmitindo confiança e força para que eu nunca desistisse.

*A vida é uma grande universidade,
mas pouco ensina a quem não sabe
ser um aluno.*

Augusto Cury

Resumo

Relatar sobre a utilização das tecnologias digitais com ênfase para alunos com deficiência no contexto escolar, se torna a cada dia algo mais importante. Deste modo, buscamos através desse Trabalho de Conclusão de Curso compreender como está ocorrendo o processo de inclusão para com os alunos que possuem qualquer que seja a deficiência nas escolas da rede estadual de ensino de Glória de Dourados/MS, e como as tecnologias digitais vem sendo trabalhadas neste meio como agente facilitador ou auxiliador de ensino para que assim ocorra um processo de inclusão. O referente trabalho traz como objetivo compreender como os professores estão lidando com a utilização dos recursos tecnológicos digitais dentro das salas de aula com alunos com deficiência. O estudo foi desenvolvido em cinco escolas de Glória de Dourados, onde trabalhamos com uma abordagem quali-quantitativa. Assim, optamos pela formulação de um gráfico afim de observar o quantitativo de alunos com deficiência em cada uma das escolas e através das respostas dissertativas utilizamos o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) como proposta para análise das respostas obtidas através do questionário. Em análise foi possível observar a grande demanda de tecnologias digitais a serem utilizadas para adaptação e auxílio no desenvolvimento de materiais adequados para cada um dos alunos especiais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Discurso do Sujeito Coletivo. Deficiência.

Sumário

1. Introdução.....	11
2. As tecnologias digitais como ferramenta de ensino para alunos com deficiência	20
3. Desenvolvimento Metodológico	22
3.1 Os colaboradores do estudo.....	23
3.2 Coleta de dados	23
3.3 Construindo os Discursos coletivos.....	26
4. Análise dos discursos	33
4.1. DSC1: A Utilização dos Recursos Tecnológicos Digitais Dentro das Escolas para uma Melhor Acessibilidade.....	33
4.2. DSC 2: O Desenvolvimento das Escolas para uma Melhor Inclusão Diante dos Alunos com Deficiência	36
5. Considerações sobre a pesquisa	39
Referências	41

1. Introdução

A escolha da profissão professor pode se caracterizar como uma possibilidade de nos fazer refletir sobre as nossas práticas, as quais éramos submetidos enquanto alunos, e sobre o que devemos fazer para que o ensino melhore no decorrer do tempo através de nossas futuras práticas. Escolher esta profissão é uma responsabilidade, pois ser professor é fazer parte da formação de distintos cidadãos, ser parte do desenvolvimento tanto cognitivo quanto social. Em muitos casos ser professor é ser o espelho para muito estudantes pois para tais ele é um exemplo a ser seguido.

Escolher este caminho, como profissão, é algo que vem sendo construído dentro de cada sujeito no decorrer de suas vidas. Ao refletir sobre isto, percebo que minha trajetória desde pequena foi se delineando à docência. Sempre idealizei ser professora, pois sempre acreditei ser um papel importante, pois o professor é capaz de incentivar e mostrar caminhos para que seus alunos se desenvolvam enquanto sujeitos imersos em uma cultura, entendemos cultura como sendo uma rede fechada de conversações que se organiza de acordo com seus costumes, crenças e perspectivas e que define suas formas de convivência (MATURANA, 2009).

Neste momento de escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) acredito ser importante relatar sobre os elementos que nortearam minha formação na Educação Básica e no Ensino Superior e que contribuíram para a constituição de minha identidade professoral.

Cursei todo o meu período escolar desde a educação infantil, passando pelo Ensino Fundamental até o Ensino médio na Escola Estadual Weimar Torres, uma escola rural localizada em Guassulândia distrito de Glória de Dourados, Mato Grosso do Sul. Era uma escola simples, com poucos alunos (no máximo 18 alunos por sala). Com o baixo número de alunos, para manter a escola aberta e continuar a atender os alunos que moravam em fazendas e sítios, e que possuíam dificuldades de locomoção para chegar até a cidade, algumas classes eram multisseriadas.

Com o passar dos anos a escola se desenvolveu de maneira significativa devido ao fato do ingresso de professores com melhor capacitação, a dedicação

dos alunos em fazer com que a escola se desenvolva em provas como provinha brasil, OBMEP e ainda, o melhoramento significativo em jogos escolares, tais fatores foram essenciais para que a escola obtivesse um maior destaque, tanto em esportes em períodos de jogos escolares quanto em qualidade ensino.

Durante este período escolar sempre gostei de auxiliar os colegas a resolverem exercícios nos quais eles apresentavam dificuldades, com isto, além de ensinar também acabava aprendendo ainda mais. Sempre busquei me destacar nas atividades em que participava e desenvolvia, buscava sempre trazer algo diferente, como atividades que fugiam do usual, atividades as quais buscava em pesquisas tanto bibliográficas quanto na internet no intuito de trazer experiencias e contextos novos, que mais se aproximavam com a atualidade. Algo que os demais estudantes não estavam acostumados a ver. Creio que, neste período a pratica de ensinar já vinha se desenvolvendo dentro de mim.

A escola desenvolvia diversos projetos nos quais eu sempre procurava me envolver. Eu sempre buscava encaixar meu tempo afim de participar de todas as atividades oferecidas pela escola. Projetos como dança, olimpíadas de matemática e português, atividades culturais que eram desenvolvidas em datas comemorativas como dia das mães e dos pais, dia do folclore, dia do meio ambiente, festas juninas, confraternização. Tais atividades sempre visavam envolver os alunos e eu buscava me inserir em todos estes meios, auxiliando no desenvolvimento das atividades e participando de suas apresentações. Fazíamos diversas atividades para arrecadação de dinheiro para fazermos a festa de formatura.

Ao começar estudar a infraestrutura da escola era bem simples, com quadra poliesportiva descoberta; cozinha; diretoria, secretaria e biblioteca em uma mesma sala; oito salas de aula incluindo uma sala de recursos multifuncionais¹; um laboratório de informática e uma sala de professores. Com

¹ (Sala de Recursos Multifuncional são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado que tem como objetivos: Prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular.)

o tempo todas as salas foram melhoradas no sentido de abranger mais os alunos e de conter mais materiais principalmente manipuláveis.

Todas as salas dispunham de cantinhos denominados cantinho da matemática, cantinho da leitura, cantinho da ciência e assim por diante. As mesmas eram pequenas porém abrangiam de maneira confortável a grande maioria dos alunos, exceto alguns como o caso de um dos alunos com deficiência (o mesmo possui atraso no desenvolvimento neuropsicomotor com diminuição da força à direita), para este aluno era de fato complicado sua vivência na escola pois inicialmente ele não tinha cadeira e carteiras adaptadas, poucas rampas e o banheiro também não era adaptado, logo aluno dependia de alguém para o acompanhar o que de certa forma me marcou muito, tais adaptações só estão sendo feitas agora no ano de 2018, assim podemos perceber as dificuldades que o alunos obtiveram ao decorrer desses anos.

O laboratório de informática era algo muito almejado pelos alunos, pois devido a realidade de muitos que moravam em fazendas que não tinham acesso à internet, aquele era o único espaço em que eles utilizavam este recurso. Assim, a escola uma vez por mês reservava um dia para fazer o “interclasse” que era um dia no qual os alunos poderiam jogar vôlei, futsal e ter acesso a internet para desenvolverem trabalhos propostos pelos professores. Com o passar dos anos os alunos foram se inserido neste meio e com isso passaram a contar com este recurso. No Ensino Médio o acesso foi ampliada e auxiliou no desenvolvimento de diversos trabalhos e nos estudos para o vestibular.

Ao ingressar no Ensino Médio busquei me dedicar ainda mais aos estudos no intuito adquirir cada vez mais conhecimentos. Em certo momento, como me destacava de certa forma nas disciplinas fui convidada a dar aulas de reforço no contraturno, o que gostei muito pois adorava ajudar os colegas no que eles tinham dificuldades. Amava fazer projetos e desenvolver trabalhos que saiam um pouco fora do que usualmente os alunos apresentavam, como dizia minha mãe “você adora complicar as coisas”.

Durante três anos me destaquei como melhor aluna da classe, recebendo um notebook e dois tablets. Meu primeiro prêmio foi o notebook que ganhei em 2010, o qual foi o primeiro computador a termos em casa, porém não havia

internet para utiliza-lo, logo eu utilizava apenas para digitar trabalhos. Porém, foi algo ótimo que aconteceu pois ter uma ferramenta deste âmbito era algo um pouco fora da minha realidade. Quase dois anos após que conseguimos ter internet em casa, pois morava na zona rural e por isso era muito difícil ter sinal de internet e celular. Enquanto isso sensibilizado com a falta de acesso a escola disponibilizava um dia da semana no contraturno para que todos os alunos pudessem fazer seus trabalhos solicitados pelos professores. O que da pra imaginar a lotação que era, pois todos os alunos queria utilizar e tinha apenas 20 microcomputadores. Mas com jeitinho e organização tudo dava certo.

Nos últimos anos, ou seja, no Ensino Médio já comecei a me questionar sobre o que eu queria para o meu futuro, confesso que inicialmente, não cogitava fazer matemática. Gostava sempre conversar com os meus professores buscando opiniões sobre o que fazer no futuro e como eles lidaram com esta dúvida que é recorrente neste período principalmente para muitos jovens. Segundo (BENTO; FALCONELLI, 2013, p.5501).

[...] as escolhas ou caminhos que o jovem segue não são construídos por acaso ou em determinado momento, mas é um processo que ocorre durante a sua vida. A partir de várias experiências cognitivas e afetivas, identificadas por figuras parentais ou idealizadas que foram transmitidas nas várias etapas da vida.

Ainda, é importante ressaltar que:

[...] para complicar este processo, há muitas influências que os jovens sofrem neste momento: os valores de família, o status creditado a algumas profissões, as confusões entre atividades de lazer e profissão. Existem, ainda, as profissões consideradas da moda e a preocupação com o mercado. Atualmente, alunos do Ensino Médio já estão assombrados pelo fantasma do desemprego. A dificuldade de conseguir trabalho depois da formatura acaba pesando na escolha da profissão (GOMES; MALACARNE, 2018, 5.).

Deste modo, busquei elencar minhas facilidades e dificuldades durante este período escolar, logo percebi que gostaria de me inserir na área de ciências exatas, uma vez que meu desempenho e conhecimento nesta área era muito mais abrangente.

Ao escolher de fato em qual curso gostaria de ingressar, acabei escolhendo artes visuais no Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) e engenharia de produção como opção na Universidade Federal da

Grande Dourados (UFGD). No Sistema de Seleção Unificada (Sisu) foi onde tive maior dificuldade para escolher o curso no qual eu queria fazer. Mudava a todo momento, mas por fim acabei deixando o curso de matemática. Cursei durante duas semanas artes visuais na UNIGRAN, foi um período curto mas foi de grande aprendizado e de fato interessante, pois tive a possibilidade conhecer um curso diferente da minha realidade atual, durante meu período em artes visuais fui aprovada em matemática pela UFGD, em nenhum momento cogitei a possibilidade de permanecer onde estava, com a aprovação, fui urgentemente me matricular, foi neste momento que percebi que realmente gostaria de fazer matemática.

Iniciei o curso no ano de 2015 e devo relatar que percebi ser uma realidade totalmente diferente do que eu estava acostumada. Para que eu pudesse estudar, tinha que acordar às quatro horas da manhã para pegar o ônibus e retornar apenas às quatorze horas em casa, de fato era algo muito cansativo pois, passava mais de quatro horas por dia dentro de um ônibus, tirando as idas e vindas de carro, por conta da minha localidade. Sair de casa mesmo que parcialmente apenas pra estudar é algo totalmente diferente.

Logo de início, com apenas quatro meses de aula, passei por um greve de quase cinco meses durante o primeiro semestre acadêmico, a greve teve início faltando apenas uma semana para a semana de provas, o que me fez não deixar de pensar que, ao retornar já teria prova, o que de fato, prejudicou de certo modo o desenvolvimento das matérias vigentes naquele semestre, pois não tínhamos certa prática de estudar.

Ao decorrer das disciplinas sempre busquei ter uma visão ampla em relação aos conteúdos que nos eram apresentados, no intuito de aprender sempre mais e expandir meus conhecimentos, sempre gostei da maioria das matérias, adorava resolver exercícios de cálculo, principalmente quando juntávamos a “galera” para estudar. Me identifiquei muito com o conteúdo de álgebra, foi umas das disciplinas que mais gostei. Aprendi muito com as disciplinas de práticas de ensino, onde pude conhecer as diferentes metodologias de ensino, como ensino exploratório (OLIVEIRA; CANAVARRO, 2011), resolução de problemas (SMOLE; RODRIGUES, 2008) e de projetos de aprendizagem (FAGUNDES; SATO; LAURINO, 2001). Tais metodologias me

fizeram refletir sobre os diversos caminhos para ensinar. Durante a disciplina de Prática de Ensino da Matemática I (Quadro 1), pude ver que devemos sempre questionar o porque das coisas, por que fazer uma determinada conta de uma determinada maneira, e creio que isso seja de extrema importância para um professor.

Quadro 1: Ementa da disciplina de Prática de Ensino da Matemática 1

Ementa: Análise das características nas atividades matemáticas referentes às possibilidades de diferentes resoluções ou soluções, à interligação situações reais, socialmente relevantes e desafiadoras, à conexão com conceitos matemáticos por meio da realização de vários tipos de atividades matemáticas (investigações, modelagem matemática, problemas e exercícios) com ênfase nos significados numéricos e geométricos e diferentes representações dos Números Racionais e dos Números Inteiros. Implicações das perspectivas cognitivas e sociais no planejamento e prática de ensino de matemática para promoção e orientação da aprendizagem dos alunos. Análise das potencialidades e limitações dos Materiais para ensino: Livros didáticos e paradidáticos, materiais manipulativos (tangran, geoplano, torre de Hanói entre outros), jogos e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) mediante seleção/adaptação/elaboração de atividades matemáticas articuladas aos objetivos de aprendizagem dos Números Racionais e dos Números Inteiros.

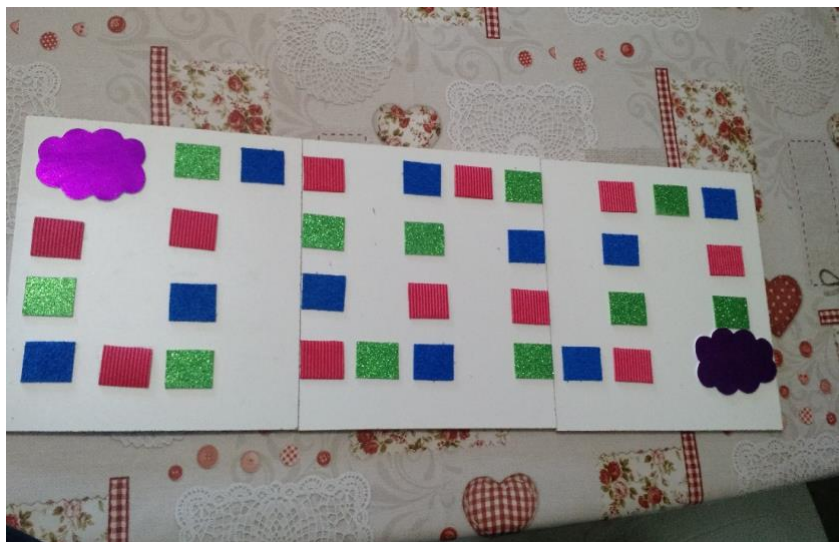
Fonte: (UFGD, 2017)

Participei durante um ano do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID), que foi onde tive maior contato com a sala de aula, durante meio ano, apenas auxiliie a professora regente sanando as dúvidas dos alunos, e auxiliando na explicação de novos conteúdos, no restante do ano dei aulas de reforço no contraturno para turmas do nono ano. Foi então que tive total certeza que era isso que queria seguir para o resto da vida.

No terceiro semestre acadêmico tivemos a disciplina de Educação Especial, a qual foi uma disciplina que me marcou muito, pois sempre tive muito interesse pela área, estando sempre pesquisando e desenvolvendo alguns

matérias pedagógicas adaptados. Como podemos ver na figura 1 abaixo, um dos materiais desenvolvidos.

Figura 1: Material adaptado



Fonte: a autora

No decorrer da disciplina a professora subdividiu a sala em grupos, onde tive que desenvolver um trabalho sobre Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD). Com o apoio da professora e os demais colegas do grupo, nos organizamos e levamos os alunos da turma para fazer uma visita a Pestalozzi², nesta visita pude perceber minha aproximação e interesse em ensinar crianças que possuem algum tipo de deficiência, claramente que lá pudemos encontrar casos em que realmente é difícil de se imaginar como isso pode ocorrer, porém as crianças e adolescentes tem um carinho sem igual para com os professores que cuidam e ensinam eles. E de fato, todos estes fatos me instigaram muito.

Após eu concluir a disciplina, tive a oportunidade de fazer um curso de extensão focado em Atendimento Educacional Especializado (AEE), pude conhecer um pouco mais sobre cada deficiência e ouvir relatos de pessoas que trabalham ou já trabalharam com alunos deste tipo, tal contanto me despertou ainda mais a curiosidade de compreender como ocorre a adaptação dos materiais para cada tipo de deficiência. É de fato perceptível, que a utilização de tecnologias tanto digitais quanto não digitais estão muito presentes no desenvolvimento de materiais. Foi possível perceber que a tecnologia assistiva

está muito presente no meio escolar. Segundo ROCHA; CASTIGLIONI (2005, p 98-99):

A Tecnologia Assistiva envolve tanto o objeto, ou seja, a tecnologia concreta (o equipamento ou instrumento), quanto o conhecimento requerido no processo de avaliação, criação, escolha e prescrição, isto é, a tecnologia teórica. Tem como áreas de aplicação: adaptações para atividades da vida diária; sistemas de comunicação alternativa; dispositivos para utilização de computadores; unidades de controle ambiental; adaptações estruturais em ambientes domésticos, profissionais ou público; adequação da postura sentada; adaptações para déficits visuais e auditivos; equipamentos para mobilidade; adaptações em veículos.

Logo, com esses fatores, ao me matricular na disciplina de Projetos e Pesquisas em Ensino e Educação Matemática (ementa no quadro 2) decidi abordar sobre as tecnologias digitais, e o ensino da álgebra em uma perspectiva inclusiva.

Quadro 2: Ementa da disciplina de Projetos e Pesquisas

Tendências da Educação Matemática. Porque e como investigar as práticas do professor de matemática. Metodologias de pesquisa em Educação Matemática. Projeto de Pesquisa.

Fonte: (UFGD, 2017)

A partir disto, busquei diversos artigos, dissertações e teses por interface da Plataforma de Dissertações e Teses da Capes² que abordassem a temáticas das quais eu gostaria de relatar em minha pesquisa. Deste modo, fiz uma busca dentre os artigos sobre tecnologias digitais e não digitais e deficiências em um modo geral sem especificar qual, todas escrita entre 2015 a 2018, pois minha intenção era trazer relatos atuais sobre como está se ocorrendo essa inserção e como a educação matemática está lidando com isto. Assim, pude conhecer um pouco mais sobre as leis que rodeiam e acolhem esses sujeitos. Pude perceber que, inicialmente não se tinham muitas pesquisas sobre este tema, porém ao decorrer dos anos, o quantitativo de pessoas pesquisando nesta área tem crescido significativamente

² site: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>

Atualmente sai do PIBID e participo do Programa de Projetos de Pesquisa na Licenciatura (PROLICEN), com meu ingresso no Projeto de Pesquisa, passei também a fazer parte do Grupo de Pesquisa Tecnologias na Educação Matemática (GPTEM), com a participação neste projeto, pude ter mais tempo para ler e discutir em grupo, artigos, indicados pelo professor.

Deste modo, vendo a importância das tecnologias no desenvolvimento de atividades adaptadas para alunos com deficiência e o quanto os professores utilizam, dentro e fora da sala de aula, despertou em mim o questionamento que orienta esta pesquisa sendo ele: **Como os professores da rede pública de ensino de Glória de Dourados utilizam os recursos tecnológicos digitais para ensinar alunos com deficiência?**

Para orientar esta pesquisa destacamos como objetivos:

Objetivo Geral:

- Compreender como os professores estão lidando com a utilização dos recursos tecnológicos digitais dentro das salas de aula com alunos com deficiência.

Objetivos específicos:

- Identificar recursos produzidos pelos professores para trabalhar com esses alunos.

- Entender o funcionamento da sala de aula com alunos com deficiência.

2. As tecnologias digitais como ferramenta de ensino para alunos com deficiência

Atualmente vemos que as tecnologias digitais vêm se desenvolvendo de maneira significativa, de modo que, cada vez mais essas tecnologias passam a serem inseridas no contexto escolar e não podem serem ignoradas, uma vez que assim como Bettgega (2004, p. 13) expressa,

Vivemos em uma época de grandes e de rápidas transformações. Novas informações jorram a todo instante pela televisão, pelo rádio e pela Internet. As mudanças promovidas pelas tecnologias das comunicações e da informação são muito marcantes, e seus efeitos acabam se espalhando por todos os campos do saber e da vida humana. A escola é, especialmente, o lugar aonde isso pode ser sentido e vivido, como reflexo da sociedade em que os jovens estão inseridos.

Estudos como os de Figueiredo (2015) e Rodrigues (2007), são capazes de nos permitir afirmar que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) fazem cada vez mais parte do contexto escolar e que a sua utilização pode potencializar os processos de ensinar e aprender de forma substancial.

É possível ver que a maioria dos professores, não utilizam as tecnologias digitais de maneira adequada ou frequente, na maioria das vezes utilizam apenas o quadro e o giz para introduzir os conteúdos que são propostos em sala de aula. Porém, atualmente temos que a inserção de alunos com deficiências vem crescendo de maneira significativa segundo pesquisa feita pela própria autora em portais como o da CAPES, SUCUPIRA, entre outros, dentre eles destacamos os estudos de BARBOSA (2014, p.11) que nos traz que,

a Educação Inclusiva é uma tentativa de buscar outros caminhos para atender a complexidade que permeia os processos de ensinar e aprender valorizando a diversidade humana e respeitando as particularidades de cada sujeito. Entretanto, como um processo ainda em construção a Educação Inclusiva vivencia conflitos no contexto escolar.

Assim como também destacamos o que SANTOS (2017, p.8) expressa ao dizer que,

No século XXI, apesar do discurso da educação especial em perspectiva inclusiva, processos de estigmatização e de segregação ainda constituem práticas presentes nas instituições escolares Brasileiras, sobretudo, quando se trata de alunos(as) com Deficiência Intelectual (DI). Em uma abordagem inclusiva, tais alunos(as) inseridos(as) em escolas regulares demandam modificações e reordenamentos didático-pedagógicos e atitudinais.

Assim, temos que de certo modo se torna necessário o aprimoramento do docente para melhor atender as necessidades de cada um desses alunos de acordo com o que foi necessário.

Para que tais alunos possam acompanhar o conteúdo que está sendo proposto e para que seja desenvolvido as mesmas atividades com tais os professores que lhes acompanham necessitam adaptar materiais para que o aluno consiga de fato apreender o conteúdo que está sendo proposto pelo professor. Deste modo, as tecnologias digitais se tornam presentes de maneira significativa no desenvolvimento das aulas, e temos que a tecnologia assistiva por exemplo é muito usual neste meio como dito em ROCHA (2010, p 17)

A tecnologia assistiva está muito próxima do nosso dia a dia, algumas vezes causam impacto devido à tecnologia que apresentam, outras passam quase despercebidas. Como exemplo pode se chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por idosos com objetivo de proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar [...].

Assim, podemos ver que, embora timidamente, os professores estão se apoiando em diversas tecnologias para o desenvolvimento de suas aulas e buscando por meio destas contemplar os mais diversificados públicos que se engendram em suas salas de aula, corroborando com as ideias de Bettega (2004, p.16) ao expressar que “a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores”.

Sabemos que a tecnologia não é e nem vai ser a solução para os problemas da educação, mas que se esta for utilizada de forma a contemplar as necessidades individuais e coletivas dos sujeitos que convivem no espaço escolar, fazendo delas um suporte para as metodologias de ensino, estas podem ser importantes ferramentas para potencializar os processos de ensino e aprendizagem de todos os alunos e, em especial, de alunos que necessitam de materiais diferenciados para aprender.

3. Desenvolvimento Metodológico

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu primeiramente com um estudo bibliográfico, onde buscamos compreender melhor como se ocorre o aprendizado de crianças e jovens com possuem algum tipo de deficiência e como as escolas e os professores se adequam com essa situação.

Desta forma, a pesquisa foi realizada em cinco escolas do município de Glória de Dourados/MS que fica a noventa quilômetros de Dourados/MS. A escolha do município foi feita através dos laços afetivos da pesquisadora, tendo em vista que é a sua cidade natal e na qual pretende voltar na condição de professora. Assim, foi aplicado um questionário com os diretores e coordenadores das escolas, buscando compreender como os recursos tecnológicos vem auxiliando o trabalho dos professores de apoio que acompanham os alunos que possuem deficiência. Como cada sujeito, em sua singularidade, possui pontos de vistas diferentes e como cada escola possui alunos com necessidades diferentes, encontramos no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) de Lefèvre e Lefèvre (2000) uma maneira adequada para analisar os dados obtidos no questionário. Assim, destacamos que

A proposta do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), como forma de conhecimento ou redução da variabilidade discursiva empírica, implica um radical rompimento com esta lógica quantitativo-classificatório, na medida em que se busca resgatar o discurso como signo de conhecimento dos próprios discursos (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2000, p19.)

O DSC dá a flexibilidade de, a partir das diferentes respostas cada uma em seu eu singular montarmos um discurso coletivo, onde com referências de cada uma das falas montarmos um discurso sintetizado onde a fala seja coletiva, onde seja capaz de dar voz ao coletivo.

Deste modo, afim de organizamos os dados adquiridos na pesquisa feita utilizamos quatro figuras metodológicas, ou ainda ditos operadores que são as no intuito de organizar e enfatizar termos importantes da pesquisa. Assim, temos as Expressões-Chave (E-Ch), as Ideias Centrais (ICs), as Ancoragens (ACs) e finalmente os Discursos do Sujeito Coletivo (DSCs).

Podemos observar no Quadro 3 uma breve explicação sobre a função de cada operador do método.

Quadro 3: Os operadores do DSC

Traremos então o sentido que cada um desses operadores traz: E-CH: são constituídas por transcrições literais de partes dos depoimentos, que permitem o resgate do essencial do conteúdo discursivo dos segmentos em que se divide o depoimento. ICs: É a afirmação (ões) que permite (m) traduzir o essencial do conteúdo discursivo explicitado pelos sujeitos em seus depoimentos. ACs: são para efeitos de análise mais finas de discursos, convém metodologicamente, destacar e distinguir os discursos nos quais encontramos marcas linguísticas claras de ancoragem daqueles nos quais esta ancoragem é, digamos, genérica.

Fonte: Lefèvre; Lefèvre, 2000, p 17-18

3.1 Os colaboradores do estudo

Ao dar início à pesquisa, pensamos primeiramente qual seria o público alvo, assim, após refletirmos sobre quais objetivos desejávamos alcançar, decidimos que, fazer a pesquisa dentro das escolas acolheria de maneira mais ampla os resultados que desejávamos obter, ou seja, percebemos que dentro da perspectiva escolar, para falar dos avanços obtidos pela tecnologia na área do trabalho com alunos com deficiência uma estratégia seria dar voz aos diretos e coordenadores pedagógicos, os quais lidam com a realidade da escola como um todo e, não especificamente, com casos isolados.

Deste modo, visitamos todas as escolas do município de Glória de Dourados/MS e conversamos com as equipes diretivas e com os coordenadores pedagógicos, explicando-lhes quais nossas intenções com o trabalho e os convidando para responderem o questionário de pesquisa.

3.2 Coleta de dados

A pesquisa decorreu-se entorno de uma metodologia quali-quantitativa, além de trazer dados descritivos que retratam a realidade de cada uma das cinco escolas abordadas na pesquisa e busca avaliar também o quantitativo de alunos com deficiência inseridos na escola em relação aos demais alunos.

A pesquisa quali-quantitativa, de modo geral é uma junção da pesquisa qualitativa com a pesquisa quantitativa. Temos que a quantitativa remete a quantidade, ou seja, são os dados dos quais conseguimos coletar ou obter por recorrência de um questionário ou outros métodos de pesquisas dos quais podemos realizar. Se com esta mesma base for possível tomar um aprofundamento sobre cada uma das recorrências, que foram obtidas a partir do recolhimento de dados, podemos nomear de pesquisa quali-quantitativa.

Para Souza; Kerbauy (2017, p.38) A pesquisa quali-quantitativa se condiz entorno:

apresentam uma tipologia voltada para as ciências sociais. Objetivando sistematizar a utilização da pesquisa quanti-qualitativa/quali-quantitativa, os autores definem quatro desenhos metodológicos da abordagem mista: triangulação que busca comparar e contrastar dados estatísticos com dados qualitativos obtidos simultaneamente; embutido, no qual um conjunto de dados (quantitativos) apoiam os outros dados (qualitativos) ou vice-versa, ambos também obtidos simultaneamente; explanatório, no qual dados qualitativos são utilizados para explicar resultados quantitativos ou viceversa; e exploratório, cujos os resultados qualitativos contribuem para o desenvolvimento do subsequente método quantitativo.

Fizemos esta escolha para podermos obter uma síntese de quantos alunos a nas escolas para que futuramente possamos analisar os dados anteriores e comparar se houve um crescimento ou decréscimo da taxa de alunos com deficiência nas escolas, e para possamos identificar qual o maior índice de deficiência presente dentro das escolas de Glória de Dourados.

Ainda, buscamos propor aos diretores e coordenadores das escolas das quais passamos um questionário dissertativo afim de compreender melhor como as tecnologias vem sendo abordada no contexto escolar, principalmente para as pessoas que possuem deficiência.

Para a coleta de dados optamos como instrumento um questionário. No questionário, elaboramos questões abertas que visavam identificar o desenvolvimento da utilização de recursos metodológicos dentro da sala de aula para crianças com deficiência e, principalmente, com o desencadeamento do uso dos recursos tecnológicos e projetos que atualmente são disponibilizados pelo governo do estado.

O questionário (Quadro 4) possui o intuito de conhecer melhor como os diretores e coordenadores percebem as formas como os professores lidam com a inserção da tecnologia para este meio e o quanto isso facilita no aprendizado das crianças que necessitam de materiais adaptados e ainda como os professores estão compreendendo e aprendendo a adaptar suas metodologias diante deste contexto.

Quadro 4: Questões do questionário aplicado aos colaboradores

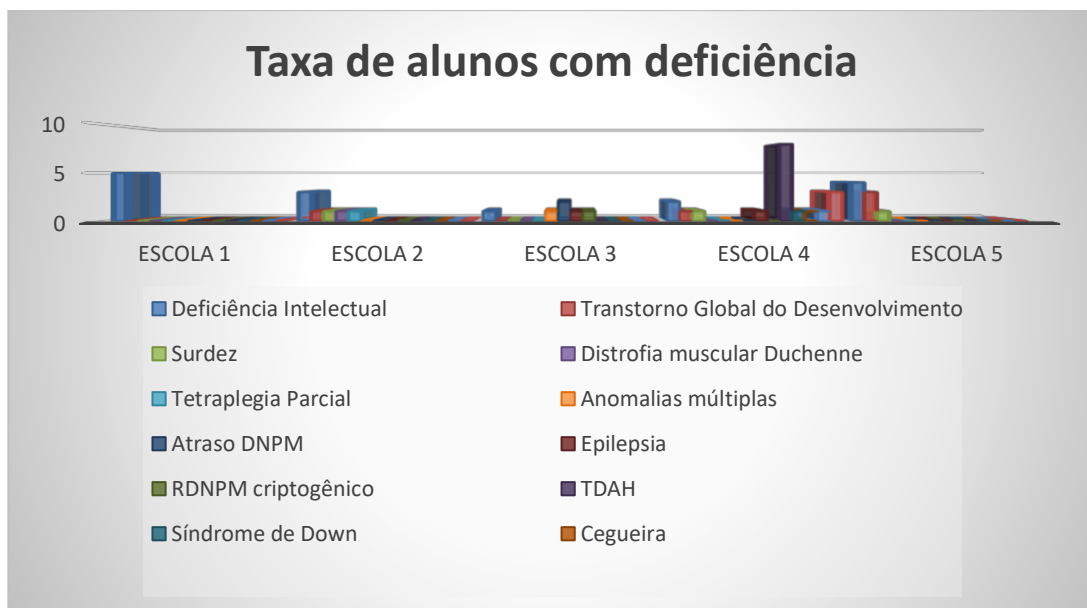
1. Segundo a “Constituição Federal, determina no Art. 205 que a educação é direito de todos, e a Resolução do CNE/CEB nº 2/2001, a qual define as diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica, determina que as escolas do ensino regular devem matricular todos os alunos em suas classes comuns, com os apoios necessários. Esse apoio pode constituir parte do atendimento educacional especializado (previsto no Art. 208 da Constituição Federal) e pode ser realizado em parceria com o sistema público de ensino.” Com base em tais fatores, quais as deficiências presentes neste meio? E qual o número de alunos com deficiência inseridos na escola?
2. Em relação ao desenvolvimento de materiais adaptados aos alunos que possuem deficiência, quais as possibilidades de se utilizar as tecnologias tendo que as tecnologias vão além da utilização de computadores, lousas digitais, data shows, ela é também é a adaptação de materiais manipuláveis para melhor aprendizado do aluno , no desenvolvimento e na aprendizagem por intermédio do quadro e do giz e na elaboração das atividades.
3. Como ocorre o processo de inserção dos alunos com deficiência dentro das escolas?

Fonte: A autora

Em um primeiro olhar aos questionários, elaboramos o Gráfico 1 no qual é possível identificar o índice de alunos com deficiência em cada uma das escolas que foram entrevistadas, deste modo foi possível identificar também que o numero de alunos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade³

³ É um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda sua vida.

(TDHA) e alunos com Deficiência Intelectual⁴ é o maior índice, assim trabalharemos entorno deste para o desenvolvimento do mesmo.



Fonte: a autora.

Deste modo, podemos perceber o índice de alunos com deficiência inseridos dentro de cada uma das escolas. Busco trazer quais são os tipos de deficiências que cada uma das escolas possui. Para que assim possamos ter uma ideia visual ampla de como esta subdividida este quantitativo e quais as deficiências mais presentes.

3.3 Construindo os Discursos coletivos

Como instrumento de organização dos dados coletados, optamos pela construção de discursos coletivos. Para montar os discursos, organizamos as repostas dos diretores e coordenadores em duas tabelas. Na primeira, a qual chamamos de Instrumento de Análise do Discurso I (IAD I). Trazemos na primeira coluna as respostas do questionário aplicado, onde os diretores e coordenadores das escolas tiveram a oportunidade escrever e relatar como os recursos digitais tem colaborado no desenvolvimento de alunos com deficiência.

⁴ É caracterizado por limitações nas habilidades mentais gerais. Essas habilidades estão ligadas à inteligência, atividades que envolvem raciocínio, resolução de problemas e planejamento, entre outras.

Na segunda coluna, destacamos as Ideias Centrais, nas quais por meio de minha subjetividade busquei elencar fatores que expressassem a essência daquilo que os colaboradores escreveram. Para destacar utilizei o recurso de cores.

Na terceira coluna, destacamos as ancoragens, as quais trazem em termos gerais as teorias que estão enraizadas nas falas singulares e que nos auxiliam a discutir o discurso.

Tabela I – IAD I

Expressões chave (E-CH)	Ideias centrais (ICs)	Ancoragens (ACs)
<p>Projetos multifuncional, celular, quadro negra, giz...</p> <p>A professora da sala de recurso utiliza com os alunos softwares para cada aluno baseado em suas dificuldades.</p> <p>Os professores utilizam materiais de acordo com o planejamento dos professores regentes, trabalham com texturas, vídeos youtube, material dourado, livro musical, vocalizador de voz, música.</p> <p>Os professores com a ajuda e suporte da coordenação escolar, confeccionam materiais pedagógicos como jogos, prancha de alfabetização e outros para facilitar o processo de ensino aprendizagem das crianças com necessidades educacionais especiais.</p> <p>Utilizam também computadores, sons e materiais manipuláveis e sempre buscam estratégias pedagógicas diferenciadas para</p>	<p>- Tecnologias</p> <p>-Tecnologias digitais</p> <p>-Desenvolvimento de materiais para alunos com deficiência.</p> <p>- Aprimoramento docente.</p> <p>-Inclusão</p>	<p>-As tecnologias digitais</p> <p>-Desenvolvimento do professor/aluno diante da inclusão.</p> <p>-Formação de professores</p>

atender cada aluno, e garantir condições que atendam as necessidades de cada aluno, possibilitando a superação de barreiras.

Projeto multimídia, notebook, softwares, televisão, aparelho de som, etc e sala de tecnologias.

Na rede estadual temos cursos de formação continuada que ajuda os professores a adquirir habilidades e durante as horas atividades contamos com a presença do Progetec que auxilia e estimula o resultado de todos os recursos tecnológicos na escola como:

Datashow, câmera fotográfica, projetores, televisão, sala de tecnologia, entre outros.

Os alunos são tratados sem diferenciação e participam de todas as atividades escolares. Só são tratados diferentes na hora de avaliar, pois cada um é avaliado dentro de suas possibilidades.

Os pais fazem a matrícula no início do ano letivo, apresentam o laudo médico que enviamos à Secretaria de Educação para autorização do Professor de apoio pedagógico. Nossos estudantes são inseridos nas salas e tem uma ótima adaptação. Fazemos a recepção dos mesmos,

trabalhamos a interação dos mesmos em todos os Projetos da Escola. A escola busca inserir todos os alunos com necessidades educacionais especiais, independente de suas necessidades de diferenças. Busca proporcionar o acolhimento dessas crianças no grupo, oferecendo condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades. A escola busca seguir a proposta de inclusão educacional, que vai muito além de garantir os direitos dos alunos, mas que contempla também a formação profissional adequada dos professores que possibilita terem conhecimentos metodológicos que visam compreender e lidar com as diferenças presentes no contexto escolar.

Num primeiro momento, ocorre o acolhimento com o aluno e a família e no decorrer do ano letivo, a escola promove a socialização do aluno por meio de atividades, projetos, para interação entre alunos, professores e administrativos, buscando sempre o bem estar e o desenvolvimento intelectual e social do

mesmo, independente das suas limitações.		
--	--	--

Após este primeiro movimento, elaboramos a segunda tabela, a qual foi denominada Instrumento de Análise do Discurso II.

Tabela II - IAD II

Expressões-chaves (E-CH)	DSC
<p>Os professores utilizam materiais de acordo com o planejamento dos professores regentes</p> <p>Na rede estadual temos cursos de formação continuada que ajuda os professores a adquirir habilidades e durante as horas atividades contamos com a presença do Progetec que auxilia e estimula o resultado de todos os recursos tecnológicos na escola proporcionar o acolhimento dessas crianças no grupo, oferecendo condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades.</p> <p>formação profissional adequada dos professores que possibilita terem conhecimentos metodológicos que visam compreender e lida com as diferenças presentes no contexto escolar.</p> <p>celular,</p> <p>A professora da sala de recurso utiliza com os alunos softwares para cada aluno baseado em suas dificuldades. computadores, sons e materiais manipuláveis e sempre buscam estratégias pedagógicas diferenciadas para atender cada aluno Projetor multimídia, notebook, softwares, televisão, aparelho de som, etc e sala de tecnologias.</p> <p>Datashow, câmera fotográfica, projetores, televisão, sala de tecnologia, entre outros. Quadro negra, giz.</p> <p>quadro negra, giz</p>	<p>DSC 1</p> <p>Os professores utilizam materiais de acordo com o planejamento dos professores regentes. A sala de recurso garante condições que atendam as necessidades de cada aluno, possibilitando a superação de barreias. computadores, sons e materiais manipuláveis e sempre buscam estratégias pedagógicas diferenciadas para atender cada aluno. Os recursos tecnológicos na escola proporcionar o acolhimento dessas crianças no grupo, oferecendo condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades. A formação continuada que ajuda os professores a adquirir habilidades em relação Projetor multimídia, notebook, softwares, televisão, aparelho de som, etc e sala de tecnologias. Datashow, câmera fotográfica, projetores, televisão, sala de tecnologia, entre outros. Quadro negra, giz. E durante as horas atividades contamos com a presença do Progetec que auxilia e estimula o resultado de todos os recursos tecnológicos na escola.</p>

<p>Os alunos são tratados sem diferenciação e participam de todas as atividades escolares. Só são tratados diferentes na hora de avaliar, pois cada um é avaliado dentro de suas possibilidades.</p> <p>estudantes são inseridos nas salas e tem uma ótima adaptação. Fazemos a recepção dos mesmos, trabalhamos a interação dos mesmos em todos os Projetos da Escola.</p> <p>A escola busca inserir todos os alunos com necessidades educacionais especiais, independente de suas necessidades e diferenças</p> <p>A escola busca seguir a proposta de inclusão educacional, que vai muito além de garantir os direitos dos alunos.</p> <p>o acolhimento com o aluno e a família no decorrer do ano letivo, a escola promove a socialização do aluno por meio de atividades, projetos, para interação entre alunos, professores e administrativos, buscando sempre o bem-estar e o desenvolvimento intelectual e social do mesmo, independente das suas limitações.</p> <p>trabalham com texturas, vídeos youtube, material dourado, livro musical, vocalizador de voz, música. Os professores com a ajuda e suporte da coordenação escolar, confeccionam materiais pedagógicos como jogos, prancha de alfabetização e outros para facilitar o processo de ensino aprendizagem das crianças com necessidades educacionais especiais.</p>	<p>DSC 2:</p> <p>A escola busca seguir a proposta de inclusão educacional trabalhando com texturas, vídeos youtube, material dourado, livro musical, vocalizador de voz, música, jogos, prancha de alfabetização e outros onde alunos são tratados sem diferenciação e participam de todas as atividades escolares. Deste modo os professores com a ajuda da família e suporte da coordenação escolar, confeccionam materiais pedagógicos buscando inserir todos os alunos com necessidades educacionais especiais, independente de suas necessidades e diferenças, promovendo a socialização do aluno por meio de atividades, projetos, para interação entre alunos, professores e administrativos, buscando sempre o bem-estar e o desenvolvimento intelectual e social do mesmo, independente das suas limitações facilitando o processo de ensino aprendizagem das crianças com necessidades educacionais especiais.</p>
--	--

Nesta segunda tabela trago primeiramente as expressões chaves, porém nessa trazemos na E-CH por meio de agrupamento das partes da quais foram destacadas na tabela anterior com o auxílio do recurso de cores. Além disso, traz também as partes que darão composição ao DSC.

Na segunda coluna, agrupamos as Expressões Chaves e com o auxílio de conectivos construímos os discursos coletivos. É importante destacar que preservamos na construção dos discursos a forma literal de escrita dos colaboradores.

4. Análise dos discursos

Com base nos dados coletados, por meio da técnica do DSC foram construídos dois discursos intitulados “A Utilização dos Recursos Tecnológicos Digitais Dentro das Escolas para uma Melhor Acessibilidade” e “O Desenvolvimento das Escolas para uma Melhor Inclusão Diante dos Alunos com Deficiência” os quais analisaremos de forma separada para organizar a discussão.

4.1. DSC1: A Utilização dos Recursos Tecnológicos Digitais Dentro das Escolas para uma Melhor Acessibilidade

Os professores utilizam materiais de acordo com o planejamento dos professores regentes. A sala de recurso garante condições que atendam às necessidades de cada aluno, possibilitando a superação de barreias. Computadores, sons e materiais manipuláveis e sempre buscam estratégias pedagógicas diferenciadas para atender cada aluno. Os recursos tecnológicos na escola proporcionam o acolhimento dessas crianças oferecendo condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades. A formação continuada que ajuda os professores a adquirir habilidades em relação Projetor multimídia, notebook, softwares, televisão, aparelho de som, etc e sala de tecnologias. Datashow, câmera fotográfica, projetores, televisão, sala de tecnologia, entre outros. Quadro negro, giz. E durante as horas atividades contamos com a presença do Progetec que auxilia e estimula o resultado de todos os recursos tecnológicos na escola.

Temos que o DSC I traz como ideia principal a utilização das tecnologias tanto digitais quanto não digitais, como os professores estão lidando com isso e como se está desenvolvendo a uso de tal para crianças com deficiências.

Para (Ribeiro, 2018) as tecnologias digitais são:

Tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zero e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados que podemos chamar, genericamente, de computadores.

É possível perceber que o desenvolvimento do professor auxiliar depende unicamente de como o professor regente está ministrando suas aulas, pois no DSC é possível perceber que "Os professores utilizam materiais de acordo com o planejamento dos professores regentes" (DSC1) dessa forma a adaptação de matérias ou utilização de recursos que facilite esse processo de aprendizagem depende do professor e do que a escola tem a disponibilizar. "A realidade demonstra que a maioria das instituições de ensino parece não estar preparada nem estruturada para incluir os alunos com deficiência e dar atendimento adequado a essa nova demanda" (LOPES; MARQUEZINE, 2012, p.488)

No discurso, temos que, "A sala de recurso garante condições que atendam às necessidades de cada aluno, possibilitando a superação de barreiras." (DSC1), deste modo, é trazido também que a utilização da sala de recursos que usualmente é utilizada na contra turno do aluno, onde os alunos se desenvolvem a partir de suas dificuldades, ou seja, é trabalhado em cima das não potencialidades do aluno, ou seja, de certa forma é negado o direito do aluno uma vez que "No objetivo da inclusão, o direito à aprendizagem e o acesso a níveis mais elevados de educação fazem parte do que está posto como igualdade de direitos e de oportunidades educacionais para todos" (LOPES; MARQUEZINE, 2012, p.494)

Através do DSC1 É possível ver que os professores utilizam de maneira significativa os recursos tecnológicos e materiais que venham a atender as necessidades dispostas pelos alunos, isso fica nítido ao expressarem que os professores fazem uso de "Computadores, sons e materiais manipuláveis e sempre buscam estratégias pedagógicas diferenciadas para atender cada aluno" (DSC1)

Destaco também que, durante meu período acadêmico, principalmente como bolsista do PIBID, foi possível perceber o quanto os materiais manipuláveis colaboram na aprendizagem de alunos que possuem dificuldade nos conteúdos que são passados dentro da sala de aula, e os recursos conseguem prender a atenção dos mesmo e de certa forma fazer com que eles aprendam mais. Como dito em SCOLARO (2008, p.4)

[...] o uso destes objetos reais, nomeados de materiais didáticos manipuláveis que levam o aluno a tocar, sentir, manipular e movimentar, acabam por tornarem-se representação de uma ideia; O que para muitos pode estar diretamente relacionada a significação obtida numa situação de aprendizagem, já que na construção do conhecimento, existem muitos fatos que, mesmo sendo simbólicos, expressam tão diretamente seu significado que não necessitam de qualquer tipo de mediação para serem compreendidos.

As tecnologias digitais também se tornam muito presentes na escola afim de auxiliar no desenvolvimento das aulas, e de seu saber enquanto aluno, assim podemos ver que “Os recursos tecnológicos na escola proporcionam o acolhimento dessas crianças oferecendo condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades” (DSC 1), porém para que isto realmente aconteça é importante ressaltar que “Os recursos tecnológicos proporcionam diversos benefícios ligados ao processo de ensino e aprendizagem, mas para que os benefícios se efetivem é preciso que seja visto realmente como um recurso” (DANTAS, 2012, p.27).

Destaca-se também que os diretores e coordenadores percebem que seus professores preocupam-se com o movimento em que a escola vive, e isso fica claro no discurso ao expressarem que “A formação continuada que ajuda os professores a adquirir habilidades em relação Projetor multimídia, notebook, softwares, televisão, aparelho de som, etc e sala de tecnologia” (DSC 1), assim percebemos que a formação continuada é vista como um auxílio para os professores, no intuito de aprimorar seus conhecimentos nas diversas área de conhecimento que vem surgindo ao decorrer dos anos como dito em (FERREIRA, 2010, p.7)

Embora o processo de formação continuada seja recente, têm ganhado importância nos dias atuais, principalmente por acompanhar o desenvolvimento mundial, este termo traz consigo subentendido ou não a idéia de desenvolvimento de aptidões e valores aplicador a evolução (no caso, intelectual) do ser e também na tomada de decisões. Quem participa deste processo tem a característica de querer saber sempre mais, numa eterna vontade de aprender para compartilhar. [...]

Além disso,

A formação continuada dos professores, entendida no contexto da legislação educacional, deve ser uma política em uso no espaço dos sistemas de ensino, de modo que os profissionais que atuam na docência sejam contemplados em programas de formação na progressão na carreira, na organização da escola e de seus espaços pedagógicos (OLIVEIRA, 2016. p 281).

Além disso, atualmente tem-se o auxílio do Progetec⁵ (Professor Gerenciador de Tecnologias e Recursos Midiáticos) que auxilia no manuseamento e desenvolvimento para compreender o funcionamento das distintas tecnologias presentes na escola.

4.2. DSC 2: O Desenvolvimento das Escolas para uma Melhor Inclusão Diante dos Alunos com Deficiência

A escola busca seguir a proposta de inclusão educacional trabalhando com texturas, vídeos youtube, material dourado, livro musical, vocalizador de voz, música, jogos, prancha de alfabetização e outros onde alunos são tratados sem diferenciação e participam de todas as atividades escolares. Deste modo os professores com a ajuda da família e suporte da coordenação escolar, confeccionam materiais pedagógicos buscando inserir todos os alunos com necessidades educacionais especiais, independente de suas necessidades e diferenças, promovendo a socialização do aluno por meio de atividades, projetos, para interação entre alunos, professores e administrativos, buscando sempre o bem-estar e o desenvolvimento intelectual e social do mesmo, independente das suas limitações facilitando o processo de ensino aprendizagem das crianças com necessidades educacionais especiais.

Neste segundo discurso temos em primeiro momento que as escolas buscam cada vez mais um fator importante que é a inclusão educacional, porém é importante entendermos como isto acontece e o que as escolas estão fazendo para que este processo ocorra.

Deste modo, no discurso podemos observar que “A escola busca seguir a proposta de inclusão educacional trabalhando com texturas, vídeos youtube,

material dourado, livro musical, vocalizador de voz, música, jogos, prancha de alfabetização e outros [...]” (DSC2). Logo, é possível ver que, a utilização das tecnologias digitais para o desenvolvimento da inclusão nas escolas é significativa, ou seja, ela está presente no processo de formação de cada um desses alunos.

Vemos a partir dos dados obtidos que os professores buscam através do contato com alunos que possuem deficiência e com os familiares de tais, compreender a realidade de cada um deles para que assim possam desenvolver suas aulas suprindo a necessidade de cada um dos alunos que estão no contexto escolar.

Neste movimento, percebemos a importância das tecnologias digitais nesse processo, uma vez que:

As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos (braço, visão, movimento etc). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas (ASSMANN, 2000, p.9)

É possível perceber que as escolas, de um modo geral, buscam através de momentos Inter curriculares associar os alunos com necessidades especiais em meio as atividades produzidas pelos demais alunos. Assim, promovendo a inclusão entre todos. Afim de que não haja diferenciação entre eles, e que todos os alunos em sua recorrência possam ter um desenvolvimento amplo, e assim as tecnologias digitais mais uma vez podem colaborar, tendo em vista o que Zied; et al (2016, p.3) expressa:

As tecnologias digitais oferecem à escola possibilidades de desenvolver projetos que promovam a interação com a comunidade em torno da construção do conhecimento, exige que o professor crie propostas que permitam transformar os processos de ensino e de aprendizagem em algum dinâmico e desafiador.

Desta forma, vemos que é necessário um maior desempenho dos professores e demais membros da escola para que o aluno se sinta acolhido e possa se desenvolver como os demais alunos no ambiente escolar, como dito em Zied; et al (2016, p.4):

Neste sentido, é muito importante que os professores, durante as suas formações, tenham experiências práticas em atividades que posteriormente poderão ser trabalhadas com seus estudantes. Dessa forma poderão o medo e tomaram consciência das possibilidades de utilização nas suas práticas pedagógicas.

Assim, destacamos que a interação é de fundamental importância para que os alunos se sintam acolhidos no meio em que passa grande parte do dia. Ver que as tecnologias estão presentes de maneira adequada neste meio é de grande importância pois isto só é possível em decorrência dos avanços tecnológicos e aprimoramentos feitos pelos professores que estão inseridos neste contexto.

5. Considerações sobre a pesquisa

As questões de inclusão estão cada vez mais presentes no contexto escolar e ao nosso olhar, o que torna cada vez mais difícil e inconcebível de se passar despercebido. Levando em conta que, em meu período acadêmico tive diversas experiências das quais retratavam a realidade de alunos com necessidades especiais, considero que já existem avanços neste campo, mas que muito ainda há de se fazer para promover a inclusão de verdade.

Retrato também como abordagem principal deste trabalho as tecnologias digitais, as quais estão presentes de maneira significativa em nosso cotidiano, como podemos ver está nas escolas, supermercados, em nossas casas, enfim em todo nosso meio social.

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, buscamos compreender como os diretos e coordenadores percebem e lidam como professores trabalham e desenvolvem materiais para os alunos que possuem deficiência e como ocorre o auxílios deles para com os professores afim de aprimorar seus conhecimentos e capacidade desenvolver materiais que sejam adequados para a especificidade de cada um dos alunos que cada uma das escolas possuem.

Deste modo, no intuito de ouvir e relatar de forma coletiva o desenvolvimento dessas tecnologias como instrumento de ensino, acreditamos que o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) fosse a melhor maneira de relatar em um conjunto como está ocorrendo este desenvolvimento.

Assim, o referente texto nos remete a um estudo a partir do DSC, onde através do questionário realizado em cada uma das escolas que possuem como uma realidade de seu dia a dia alunos com deficiência pudemos montar nosso instrumento pesquisa e dar encaminhamento a escrita deste mesmo.

Logo, ao desenvolver o DSC foi notório perceber o quão as escolas de certo modo decorrem das mesma experiência e de um mesmo método para inserir tais alunos a fim de que, eles se sintam confortáveis e acolhidos pela a escola da qual escolheu estudar.

Durante este desenvolvimento foi possível ver que, as tecnologias digitais estão inseridas no meio escolar de maneira significativa, exclusivamente quando se trata de alunos com deficiência, em relação a adaptação ou recurso para ensinar os alunos. O desenvolvimento das aulas onde as tecnologias estão inseridas é grande e de certa forma faz com que os professores necessitem buscar um maior aprofundamento em relação aos instrumentos mais utilizados durante aula, principalmente como software, instrumento de tecnologia assistiva, matérias sonoras entre outros.

Também, podemos identificar o incentivo vindo de órgãos maiores/superiores para que os professores possam tomar um maior aprofundamento, com relação a formações continuadas, Progetec entre outros.

Desta forma, através do discurso do sujeito coletivo foi possível ver o pensamento de um grupo de escolas sobre a utilização das tecnologias para o desencadeamento das atividades referentes a alunos com deficiência, ou seja, para colaborar no ensino aprendizagem dos mesmos.

Para mim, futura professora, devo relatar que a experiência adquirida durante o desenvolvimento deste trabalho nos mostra o quanto os estudos aqui feitos podem desvendar a realidade que se passa dentro das escolas e quanto as tecnologias vem tomando espaço. Deste modo, pude ver que está pesquisa trouxe grandes avanços para o meu desenvolvimento acadêmico.

Referências

APAE. Deficiência intelectual: principais características, sintomas e tratamento. (2017). Disponível em: http://apaebh.org.br/deficiencia-intelectual-principais-caracteristicas-sintomas-e-tratamento/?gclid=CjwKCAiAI7PgBRBWEiwAzFhmmiVdXIMnnpV8nUZ8JZJBxfxZLJU2p4_qWeJLWnzNivsWld7LeuYTChoCjMMQAvD_BwE. Acesso em dez de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO. O que é TDAH?. Disponível em: <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>. Acesso em dez de 2018.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.

BARBOSA, K. A. M. *Representações sociais de professores dos anos finais do ensino fundamental sobre a aprendizagem de estudantes com deficiência em escolas inclusivas*. 2014. Vol 1. 159f. Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2014. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1689593. Acesso em set de 2018

BENTO, A. R.; FALCONELLI, E. F. A dificuldade do jovem na escolha de um curso superior. XI Congresso Nacional de Educação EDUCERE. 2013. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/7893_4729.pdf. Acesso em out de 2018.

BERG, A. S. P. *As tecnologias a favor das pessoas com necessidades educacionais especiais*. 2013. 52f. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/96067/000911614.pdf?sequence=1>. Acesso em set de 2018

BETTEGA, Maria Helena. A educação continuada na era digital. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção questões da nossa época; v. 116).

CANAVARRO, A. P. Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios. Educação e Matemática, 115, pp. 11-17. Ed. Associação de Professores de Matemática. 2011. Disponível em: http://www.apm.pt/portal/em.php?id=195438&rid=185366&search=words=,author=Canavarro,seccao=,ano=,_SEARCH_DONE=1&page=3. Acesso em nov de 2018

DANTAS, S. V. Os Recursos Tecnológicos E Sua Influência Na Educação De Jovens E Adultos. 2012. 37f. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. 2010.

FERREIRA, J. A. Formação Continuada E Seus Reflexos Na Prática Dos Educadores. Disponível:

[http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTA S/REVISTA2010/15.pdf](http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTA%20S/REVISTA2010/15.pdf). Acesso em: nov de 2018

FIGUEIREDO, Tiago Dziekaniak. Os professores de matemática e as tecnologias digitais: uma cultura docente em ação. 2015. 90p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande/RS, 2015.

GOMES, A. R. C.; MALACARNE, V. Os alunos do ensino médio e os desafios das escolhas para a formação profissional. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2419-8.pdf>. Acesso em nov de 2018

INSTITUTO PARADIGMA. Como são organizadas as salas de recursos multifuncionais e qual o objetivo do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Disponível em: [http://www.institutoparadigma.org.br/pergunta/educacao-inclusiva/166-como-sao-organizadas-as-salas-de-recursos-multifuncionais-e-qual-o-objetivo-do-atendimento-educacional-especializado-\(aee\)](http://www.institutoparadigma.org.br/pergunta/educacao-inclusiva/166-como-sao-organizadas-as-salas-de-recursos-multifuncionais-e-qual-o-objetivo-do-atendimento-educacional-especializado-(aee)). Acesso em out de 2018

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. Novos Instrumentos no Contexto da Pesquisa Qualitativa. In: LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; TEIXEIRA, J. J. V. (Org.) **O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**. p. 11- 35, Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

LOPES, E.; MARQUEZINE, M. C. Sala de recursos no processo de inclusão do aluno com deficiência intelectual na percepção dos professores. Rev. bras. educ. espec. vol.18 no.3 Marília July/Sept. 2012.

PASCHOARELLI, L. C.;MEDOLA, F. O.; BONFIM, G. H. C. Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. Revista de Design, Tecnologia e Sociedade. p 65-78. 2015.

OLIVEIRA, O. S. Formação continuada de professores: implicações políticas dos programas executados no âmbito de um sistema municipal de ensino. (23.ed.)378. 125. Curitiba. Editora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2016.

RODRIGUES, Sheyla Costa. Rede de conversação virtual: engendramento coletivo-singular na formação de professores. 2007. 150p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SANTOS, R. A. *A voz dos estudantes com deficiência intelectual: rebatimentos dos tempos de escola na construção identitária*. 2017. p 194. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <http://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusa>

o/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5044734. Acesso em set de 2018.

SCOLARO, M. A. O uso dos Materiais Didáticos Manipuláveis como recurso pedagógico nas aulas de Matemática. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1666-8.pdf>. Acesso em set 2018.

SMOLE, K. S. A resolução de problemas e o pensamento matemático. 2008. Disponível em: http://www.edicoessm.com.br/sm_resources_center/somos_mestres/formacao-reflexao/a-resolucao-de-problemas-pensamento-matematico.pdf. Acesso em dez 2018

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>.

RIBEIRO, A. E. Glossário ceale*. 2018. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais- CEFET/MG/Departamento de Linguagem e Tecnologia. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/tecnologia-digital>. Acesso em: dez de 2018

ROCHA, A. N. D. C. *Processo De Prescrição E Confecção De Recursos De Tecnologia Assistiva Para Educação Infantil*. 2010. 201f. Dissertação de Mestrado. Marília, São Paulo, 2010. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91211/rocha_andc_me_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: nov de 2018.

ROCHA, E.; CASTIGLIONI, M. Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 16, n. 3, p. 97-104, 1 set. 2005.

ZIED, M. K. L. et al. Tecnologias digitais na educação básica: desafios e possibilidades. *Rev. Novas Tecnologias na Educação*. CINTED – UFRGS. V. 14 n°2, dezembro, 2016.