



FACULDADES MAGSUL

ADELINA ROCHA SIQUEIRA

**TECNOLOGIA ASSISTIVA: RECURSO FACILITADOR NO ENSINO E
APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO.**

PONTA PORÃ
2016

ADELINA ROCHA SIQUEIRA

**TECNOLOGIA ASSISTIVA: RECURSO FACILITADOR NO ENSINO E
APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO.**

Monografia apresentada à Banca Examinadora das Faculdades Magsul, como exigência parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia sob a orientação da Professora: Camila de Araújo Cabral Romeiro

PONTA PORÃ
2016

ADELINA ROCHA SIQUEIRA

TECNOLOGIA ASSISTIVA: RECURSO FACILITADOR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO.

Trabalho de Conclusão apresentado à Banca Examinadora das Faculdades Magsul, como exigência parcial para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Banca Examinadora:

Orientadora: Prof^a Mda Camila de Araújo Cabral Romeiro
Instituição Faculdades Magsul

Membro: Prof. Me. Sergio Larruscaim Mathias
Instituição Faculdades Magsul

Ponta Porã, 06 de dezembro de 2016.

Dedico este trabalho a Deus que é digno e merecedor, pois tudo que ele nos concede é pela graça, mesmo sem merecer, com todas as minhas falhas ele me ajudou a chegar até aqui. Obrigada meu Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus por esta conquista, pois sem ele nunca conseguiria chegar até aqui.

Ao meu pais por nunca terem desistido de mim, a minha mãe Lídia, que sempre este disponível nos momentos em que mais precisei, mãe eu consegui. Mais uma filha professora para a família.

Ao meu pai Ovídio que sempre me dando conselhos e ajudando a entender porque era importante continuar meus estudos.

Ao meu esposo Edemir, por ser essa benção em minha vida, sempre compreensivo, atencioso, me colocando pra cima quando minha vontade na verdade era desistir de tudo, essa conquista também é dele.

Aos meus filhos Tati e Yago por me proporcionarem carinho e afeto, mesmo estando distante todas as noites durante esses quatro anos, foram minha ancora.

Aos meus irmãos Inacio, por fazer sempre o seu papel de irmão mais velho, me aconselhando e sempre meu psicólogo de plantão, a Gladys e Idalina por serem minhas arteiras, sempre com ideias mirabolantes pra me ajudar nas notas de artes rsrs, a Wilma por sempre ser a que sempre se dispôs em tudo, aqui eu poderia estar do outro lado do mundo, mas ela deixaria tudo pra me ajudar, a Fer, por ter me colocado nesse mundo maravilhoso, e ter acreditado no meu potencial, e ter me “incentivado” a seguir em frente, não me obrigou de maneira alguma (me obrigou sim), agradeço por sempre ser minha confidente, amiga, irmã, com ela compartilhei momentos felizes e triste nesses três anos que estivemos juntas na jornada acadêmica, ao José que também foi peça fundamental desta conquista, sempre me apoiando de todas as formas, se mostrando sempre prestativo para o que eu precisasse, a Nadia pelo carinho e compreensão brindada nesses quatro anos, sempre me passando força, coragem e perseverança.

Aos meus sobrinhos Cleber, Matias, Daniel, Willian, Kevin, Ale Kauã, Inacio Junior, pelo amor que recebi deles durante esse tempo. Aos meus familiares pelo apoio e admiração.

A minha coordenadora Emne, por ter se mostrado uma segunda mãe nesse tempo, sempre ajudando de maneira positiva, carinhosa e única, os abraços dela vão fazer falta.

A minha orientadora Camila (C10), por todo ao auxílio, por me mostrar que é possível ser um grande profissional na área da educação, sempre disponível, atenciosa e amiga.

Aos meus professores, Genivaldo, Elizete, Lilian, Evaldo, Mirta Rie, Mirta Mabel, Gabriel Maia, Rubens, Vivan, Sergio, Denise, Angélica, Betinha, Roseli Aurea, Solange, Eliza Minela, Mara, Andrea Natalia, pelos conhecimentos adquiridos, vou sentir saudades das aulas.

Aos meus colegas de sala, companheiros de luta diária, a Ana Paula pelo companheirismo, essa amizade foi um dos presentes que a faculdade me deu, tenho certeza que vai durar para sempre, foi da vontade de Deus que nos encontrássemos nesse curso e nos sabemos porque.

A Nattasha pela amizade e alegrias que passamos juntas, com certeza muito sufoco também, mas serviu de aprendizagem.

A Simone, minha modelo favorita, que me fez rir por inúmeros momentos compartilhando grandes loucuras.

A Mari por sempre me ajudar na organização de tudo, me informando de tudo que estava acontecendo porque a colega aqui não batia bem da cabeça, rsrs.

A Andreia por ser uma das primeiras colegas a dividir comigo momentos únicos, agradeço por essa amizade sempre.

A Bia, por vários momentos de gargalhada, com piadas sem noção e desesperos com o curso, aprendi muito com ela, principalmente vi o agir de Deus sobre a vida dela nesse tempo de facul.

A Tai (Rosa) pelos momentos incomparáveis que vivemos, companheira de todas as horas, sempre estava disposta pra tudo, sempre pronta pra ouvir minhas reclamações, alegrias, vitórias e derrotas. Ela sabe que se tornou alguém especial para o meu coração.

A Carol, por momentos que só nos sabemos o quanto foi importante, aprendemos juntas coisas que levaremos para o resto da nossas vidas.

Ao grupo da Jaque Zanitti como conhecemos na sala, Eva, Patricia, Carmela e Tati, agradeço por grandes historias que teremos pra contar. Ao grupo da Dri, Bruna's e Dai, como não lembramos dessas mocas incríveis que cada uma com seu jeito ajudou a sala ser única, Dai e Dri com esse jeito sereno sempre tão dispostas a tudo, e Brunas sempre fazendo palhaçada pra animar por onde passam.

Ao Grupo da Lari, Juh, Jaque Soares, Por serem maravilhosas, colegas disponíveis para o que der e vier. Ao Jimmy, Guilherme e Vitoria, colegas que sempre me acolheram e ajudaram no que foi necessário.

A Meire que apesar de pouco tempo conosco deixou sua marquinha na turma. Essa turma vai ficar guardada pra sempre no meu coração, porque o ultimo é o melhor #EMB2016.

Aos meus lideres Bibi e Elton pela cobertura espiritual, não poderia deixar de agradecer-los pela ajuda, incentivo, carinho que me brindaram, sempre acreditaram que esse sonho seria realizado, quero que saibam que graças as suas intercessões esse sonho se concretiza.

Ao curso de Pedagogia, por ter me dado de presente essas pessoas maravilhosas, conhecimentos únicos e ter mudado minha vida de maneira extraordinária.

Por fim, a todos que participaram comigo desse sonho, meus mais sinceros agradecimento.

Porque Deus amou o mundo de tal maneira que deu o seu Filho unigênito, para que todo aquele que nele crê não pereça, mas tenha a vida eterna.

(João 3:16)

SIQUEIRA, Adelina Rocha. **Tecnologia assistiva: recurso facilitador no ensino e aprendizagem do aluno surdo**. 2016. Número total de folhas 42. Trabalho de conclusão de curso de Graduação em Pedagogia. Faculdades Magsul. Ponta Porã-MS.

RESUMO

O presente trabalho tem por intuito relatar sobre a importância da tecnologia assistiva para surdos, pois nos dias atuais a mesma pode ser considerada uma poderosa ferramenta, visto que auxilia o estudante com algum comprometimento físico, na autonomia, inclusão e melhoria da qualidade de vida. Seu estudo é importante, pois não há outro processo que torne mais compreensível o funcionamento da T.A na escola. Para atingir os objetivos da real compreensão referente a T.A foi realizado um estudo de caso que pretende ser “bem delimitado devendo ter seu contorno claramente definido no desenrolar do caso”. (Ludke, Menga, p. 17. 1986). Através dele serão feitas as descobertas necessárias para pesquisa. O estudo de caso procura a descoberta, enfatizando a interpretação do contexto, relatando a realidade de forma completa e profunda, da mesma forma também não é baseado apenas em alguns conhecimentos, buscar várias fontes de informação para que seja claro e objetivo. Utilizamos como método de coleta a observação, entrevista e análise documental ela “permite também que o observador chegue mais perto da perspectiva do sujeito, um importante alvo nas abordagens qualitativas”.(LUDKE E MENGA, p.26. 1986). Foi empregada também a entrevista, pois ela representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados dentro da pesquisa com o objetivo principal de estudar e discutir como a escola pública está percebendo e vivenciando o processo de apropriação da T.A necessária para a inclusão de alunos com deficiências em suas salas de aula. Esta pesquisa possui várias possibilidades de continuidade, considerando que ainda há muitas interrogações, interrogações deixadas para trás que gostaríamos de responder, e assim também, através da mesma possamos ajudar a melhorar as escolas, buscando trazer a luz as necessidades das instituições de ensino.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva, Surdez, Recurso Facilitador, Aprendizagem.

SIQUEIRA, Adelina Rocha. **La tecnología asistiva: recursos de facilitación en la enseñanza y el aprendizaje del alumno sordo**. 2016. Número total de hojas 42. finalización del trabajo, por supuesto, la educación del estudiante. Magsul colegios. punta Pora-MS.

RESUMEN

Este trabajo está destinado a informar sobre la importancia de la tecnología de asistencia para personas sordas, porque hoy en día se puede considerar una herramienta de gran alcance, ya que ayuda al estudiante con un compromiso físico, la autonomía, la inclusión y la mejora de la calidad de vida. Su estudio es importante porque no hay otro proceso que hace más comprensible el funcionamiento de la TA en la escuela. Para lograr la verdadera comprensión objetiva con respecto a la TA se llevó a cabo un estudio de caso que pretende ser "bien definido y debe tener su límite claramente definido en el caso del progreso". (Ludke, Menga, p. 17. 1986). A través de ella se hará las conclusiones necesarias para la investigación. El estudio de caso trata de descubrir, haciendo hincapié en la interpretación del contexto, informar de la realidad de manera completa y profunda, ya que no sólo se basa en un conocimiento, en procura de múltiples fuentes de información para ser claros y objetivos. Se utiliza como un método de recolección de observación, entrevistas y análisis documental que "también permite que el observador se acerca más a la perspectiva del sujeto, un objetivo importante en los enfoques cualitativos." (Lüdke Y MENGA, p.26. 1986). También se utilizó la entrevista, ya que es una de las herramientas básicas para la recolección de datos dentro de la investigación con el objetivo principal de profundizar y debatir cómo la escuela pública se está dando cuenta y experimentar el proceso de apropiación de asistencia técnica necesaria para la inclusión de los estudiantes con discapacidad en sus clases. Esta investigación tiene varias posibilidades de continuidad, dado que todavía hay muchas preguntas, preguntas que han quedado atrás que le gustaría responder, y así, a través de ella puede ayudar a mejorar las escuelas, tratando de sacar a la luz las necesidades de las instituciones educativas.

Palabras clave: Tecnología de asistencia, sordera, facilitador de recursos, aprendizaje.

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1 Conhecendo a surdez	7
2.2 Conhecendo a Tecnologia Assistiva	8
2.3 Classificação da Tecnologia Assistiva.....	11
2.4 Tecnologia assistiva para surdos	14
2.5 Aprendizagem x Tecnologia Assitiva.....	16
2.6 Como a Tecnologia Assitiva pode Auxiliar na Aprendizagem	18
2.7 Escola Inclusiva e o Professor	18
2.8 Educação Inclusiva e a Escola.....	20
2.9 Educação Inclusiva e a Família.....	22
3 METODOLOGIA.....	23
4 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	25
4.1 Entrevista e analise	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
6 REFERÊNCIAS.....	32

INTRODUÇÃO

A tecnologia assistiva (T.A) ¹ hoje pode ser considerada uma poderosa ferramenta, visto que auxilia o estudante com algum comprometimento físico, na autonomia, inclusão e melhoria da qualidade de vida. Compreendendo que o seu estudo é importante, pois não há outro processo mais fácil para saber como funciona a T.A na escola.

A partir destas considerações, através esta pesquisa buscamos responder a seguinte pergunta: A Tecnologia Assistiva é utilizada como facilitadora da aprendizagem de estudantes com surdez em uma escola municipal de Ponta Porã?

Este tema se justifica, pois se sabe que a tecnologia assistiva se desenvolveu com o objetivo de auxiliar as pessoas com alguma necessidade educativa (geralmente associada a algum tipo de deficiência). Assim é necessário conhecer e aprofundar o conhecimento a cerca da tecnologia assistiva e também observar se ela é utilizada como facilitadora no processo de aprendizagem do estudante com surdez.

Dessa forma também surgem as indagações: será que a escola utiliza a T.A da maneira correta? Existe preparação por parte dos professores para utilização da T.A? Se sim, como é feita essa preparação? A T.A é utilizada para incluir os alunos com surdez? Ela é utilizada como ferramenta pedagógica para a aprendizagem do aluno com surdez?

A pesquisa tem como objetivo geral conhecer a tecnologia assistiva, observando se funciona como facilitadora no processo de aprendizagem do aluno com surdez de uma escola municipal de Ponta Porã.

E como objetivos específicos, buscamos compreender a T.A a partir de um breve conceito histórico e sua implantação; conhecer o estudante com surdez brevemente; observar se o processo de aprendizagem do estudante com surdez pode ser facilitado com o uso da T.A; entender o papel da escola, professor e família no ponto de vista da inclusão.

¹A partir de agora ao longo da pesquisa será utilizada a abreviação T.A para se referir a Tecnologia Assistiva.

Para embasar esse estudo foram utilizados os autores, Rita Bersch (2013), Galvão Filho (2009) , Levy Pierre (1999) e José Eduardo Manzini(2008) entre outros, como fonte de referencial para o conceito e breve histórico da T.A.

Maria Teresa Eglér Mantoan (1997); (2003) foi utilizada para abordar a questão da aprendizagem do estudante com deficiência.

Novamente Galvão Filho para explicar como a T.A auxilia na aprendizagem do aluno com deficiência. E a Declaração de Salamanca (1994) para falar sobre a escola inclusiva e o professor.

Além disso, documentos oficiais desenvolvidos pela Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência e Rita Bersch (2014) deram subsídios para defender sobre a educação inclusiva e a importância da participação da família escola. Através destes foram possíveis reunir as ferramentas mais importantes e, sobretudo, eficazes para o desenvolvimento da pesquisa.

Na primeira seção, expõem-se as definições, conceitos e a importância do estudo, objetivos e justificativas.

Na segunda seção, são abordados os referenciais teóricos. Também, mostra-se a aprendizagem do estudante com deficiência, como a T.A auxilia no processo de aprendizado da criança com surdez, a escola inclusiva e o professor, educação inclusiva e a escola e educação inclusiva e a família. Essa etapa foi embasada nos pressupostos teóricos de Rita Bersch (2008), Maria Teresa Eglér Mantoan (1997);(2003);(2006), Paulo Freire (2001); (1993).

A terceira seção será totalmente focada na apresentação das metodologias que facilitarão o estudo, que consiste em uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois através dela haverá possibilidades de ter um contato mais direto com o local da pesquisa. “A pesquisa qualitativa supõe o contato direto e com e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que esta sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo (LUDKE e ANDRÉ 1986, p.11)”. Dessa forma será possível investigar de forma mais ampla com a tecnologia assistiva esta sendo utilizada no ambiente escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Torna-se inerente falar de tecnologia assistiva sem antes falar sobre a pessoa com surdez uma vez que a presente pesquisa pretende entender como a tecnologia assistiva os auxilia no processo de aprendizagem.

2.1 Conhecendo a surdez

Compreender qual o tipo de surdez o aluno possui é muito importante para fazer o levantamento do que proposta pedagógica pode ser levada em conta. Sendo assim podemos compreender através de estudos adquiridos que a surdez também tem sua classificação, PIMENTA (2006), afirma que ela pode ser da seguinte maneira.

Congênitas, quando o indivíduo já nasceu surdo. Nesse caso a surdez é pré-lingual, ou seja, ocorreu antes da aquisição da linguagem. Adquiridas, quando o indivíduo perde a audição no decorrer da sua vida. Nesse caso a surdez poderá ser pré ou pós-lingual, dependendo da sua ocorrência ter se dado antes ou depois da aquisição da linguagem.(PIMENTA, 2016. p.15.)

Aprofundando um pouco mais, ela também pode ser causa pela gravides que se dividem em três grupos².

- Pré-natais – surdez provocada por fatores genéticos e hereditários, doenças adquiridas pela mãe na época da gestação (rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus), e exposição da mãe a drogas ototóxicas (medicamentos que podem afetar a audição).
- Peri-natais: surdez provocada mais frequentemente por parto prematuro, anóxia cerebral (falta de oxigenação no cérebro logo após o nascimento) e trauma de parto (uso inadequado de fórceps, parto excessivamente rápido, parto demorado).

²Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunossurdos.pdf>> acessado em 10/11/2016

- Pós-natais: surdez provocada por doenças adquiridas pelo indivíduo ao longo da vida, como: meningite, caxumba, sarampo. Além do uso de medicamentos ototóxicos, outros fatores também têm relação com a surdez, como avanço da idade e acidentes.

Para saber qual a gravidade da surdes utiliza-se um aparelho, o audiômetro, é um instrumento utilizado para medir a sensibilidade auditiva de um indivíduo. O nível de intensidade sonora é medido em decibel (dB). Também é feito o exame BERA³ para melhor obtenção do diagnóstico. A partir dessas informações passamos então a compreender como é relevante a ajuda clínica para reconhecer qual é a porcentagem do comprometimento do estudante que já pode ser considerada uma tecnologia assistiva, por auxiliar nessa descoberta.

2.2 Conhecendo a Tecnologia Assistiva

Quando falamos em tecnologias, a primeira coisa que vem à mente são os meios informáticos como computadores, a internet, o acesso a redes sociais entre outros. Entretanto o sentido da palavra tecnologia é bem mais amplo. O dicionário Ferreira em sua versão online define tecnologia como:

s.f. Ciência que estuda os métodos e a evolução num âmbito industrial: tecnologia da internet. Procedimento ou grupo de métodos que se organiza num domínio específico: tecnologia médica. Teoria ou análise organizada das técnicas, procedimentos, métodos, regras, âmbitos ou campos da ação humana. (Etm. do francês: technologie; do grego: technología). (Dicionário Ferreira, 2009-2016).⁴

³ Exame do Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico, Esse teste é objetivo (não depende da resposta do paciente) e avalia a integridade funcional das vias auditivas nervosas (nervo auditivo) desde a orelha interna até o córtex cerebral. O exame é indolor e não invasivo. Determinar se existe ou não perda auditiva e precisar seu tipo e grau. Estimar se a perda auditiva detectada na audiometria tonal é decorrente de uma lesão na cóclea, no nervo auditivo ou no tronco encefálico.

Pesquisar integridade funcional nas vias auditivas do tronco encefálico.

⁴ [1] Dicionário Aurélio disponível em <<http://www.dicio.com.br/> acessado dia 28/06/2016>

A partir destas considerações, falar de tecnologia no sentido geral ficaria muito amplo, então é necessário compreendê-la mais especificamente para a área da nossa pesquisa, que seria a Tecnologia Assistiva.

Para entender um pouco mais dessa área específica é preciso compreender que a T.A é um meio que ajuda o homem na melhoria da qualidade de vida. A tecnologia assistiva podendo ser chamada também de: ajudas técnicas, tecnologia de apoio, tecnologia adaptativa e adaptações. São termos que se referem ao conjunto de materiais elaborados por especialistas: (fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional e professores) que trabalham com pessoas com deficiência intelectual ou múltipla para atender as necessidades dessas, melhorando sua forma de se alimentar, andar, vestir, entre outras atividades do dia a dia e da vida escolar.

A tecnologia assistiva, anteriormente ainda nos primórdios, se ele utilizasse um pedaço de madeira para servir de apoio se tornaria uma bengala, conseqüentemente ajudando-o a se locomover. Como isso podemos perceber que tudo que é modificado para melhorar a qualidade de vida do indivíduo pode ser chamada de T.A.

Dessa forma ela não precisa ser necessariamente alguma tecnologia sofisticada como todos pensam, o fato de apenas proporcionar conforto e acessibilidade já pode ser considerada.

Para ser mais claro a comissão de ajudas técnicas define a tecnologia assistiva dessa maneira:

"Tecnologia Assistiva é uma 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,2009. p11):

Então, o objetivo da criação da tecnologia assistiva é proporcionar a pessoa com alguma incapacidade física, a chance de ter sua própria autonomia e ser inserido na sociedade.

O conceito da (TA) mudou devido a sua importância e alcance, já que vem ajudando na inclusão do estudante com deficiência, é um termo novo que ainda está em processo e sistematização. BRASIL (2009).

Segundo Galvão Filho (1997 apud BERSCH, 2005, p. 2) A expressão Tecnologia Assistiva, porém, surge pela primeira vez em 1988:

O termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado oficialmente em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana, conhecida como Public Law (Lei Pública) 100-407, que compõe, com outras leis, o ADA - American with Disabilities Act [...] Essa legislação norte-americana que coloca os critérios e bases legais que regulamentam a concessão de verbas públicas e contribuições para a obtenção desse material, entende Assistive Technology como Recursos e Serviços. Recursos, no texto da ADA - American With Disabilities Act, é “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”. Serviços são “aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos acima definidos” (FILHO, 2009 apud BERSCH, 2005, p. 2)⁵

Nessa perspectiva percebe-se que o termo é bastante antigo, porém no Brasil é um termo recente, segundo a legislação é empregado como Comitê de Ajudas Técnicas (CAT). Em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, através da portaria nº 142 .CAT, que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, em uma agenda de trabalho.

O CAT tem como objetivos principais: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de tecnologia assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área de tecnologia assistiva, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema da tecnologia assistiva⁶.

⁵Disponível em < http://soplaar.com/material_individual/pdf/144S832O4P507L538A401R111.pdf > - Acessado em 26 de mai.2016

2.3 Classificação da Tecnologia Assistiva

Os recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos, ao apresentar uma classificação de TA, seguida de redefinições por categorias, destaca-se que a sua importância está no fato de organizar a utilização, prescrição, estudo e pesquisa de recursos e serviços em TA, além de oferecer ao mercado focos específicos de trabalho e especialização.

- Auxílios para a vida diária e vida prática:

Materiais e produtos que favorecem desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio, nas atividades como se alimentar, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais.

São exemplos os talheres modificados, suportes para utensílios domésticos, roupas desenhadas para facilitar o vestir e despir, abotoadores, velcro, recursos para transferência, barras de apoio, etc. Também estão incluídos nesta categoria os equipamentos que promovem a independência das pessoas com deficiência visual na realização de tarefas como: consultar o relógio, usar calculadora, verificar a temperatura do corpo, identificar se as luzes estão acesas ou apagadas, cozinhar, identificar cores e peças do vestuário, verificar pressão arterial, identificar chamadas telefônicas, escrever etc.

-CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa:

Destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever. Recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (BLISS, PCS e outros), letras ou palavras escritas, são utilizados pelo usuário da CAA para expressar suas questões, desejos, sentimentos, entendimentos. A alta tecnologia dos vocalizadores (pranchas com produção de voz) ou o computador com softwares específicos e pranchas dinâmicas em computadores tipo tablets, garantem grande eficiência à função comunicativa.

- Recursos de acessibilidade ao computador:

Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras. Inclui dispositivos de entrada (mouses, teclados e

acionadores diferenciados) e dispositivos de saída (sons, imagens, informações táteis).

São exemplos de dispositivos de entrada os teclados modificados, os teclados virtuais com varredura, mouses especiais e acionadores diversos, software de reconhecimento de voz, dispositivos apontadores que valorizam movimento de cabeça, movimento de olhos, ondas cerebrais (pensamento), órteses e ponteiras para digitação, entre outros.

Como dispositivos de saída podemos citar softwares leitores de tela, software para ajustes de cores e tamanhos das informações (efeito lupa), os softwares leitores de texto impresso (OCR), impressoras braile e linha braile, impressão em relevo, entre outros.

Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores. O controle remoto pode ser acionado de forma direta ou indireta e neste caso, um sistema de varredura é disparado e a seleção do aparelho, bem como a determinação de que seja ativado, se dará por acionadores (localizados em qualquer parte do corpo) que podem ser de pressão, de tração, de sopro, de piscar de olhos, por comando de voz etc.

As casas inteligentes podem também se auto ajustar às informações do ambiente como temperatura, luz, hora do dia, presença de ou ausência de objetos e movimentos, entre outros.

Estas informações ativam uma programação de funções como apagar ou acender luzes, desligar fogo ou torneira, trancar ou abrir portas. No campo da Tecnologia Assistiva a automação residencial visa a promoção de maior independência no lar e também a proteção, a educação e o cuidado de pessoas idosas, dos que sofrem de demência ou que possuem deficiência intelectual.

Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independente de sua condição física e sensorial. Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros, mobiliário entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas.

Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo.

Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais (escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal), correção postural, entre outros.

Ter uma postura estável e confortável é fundamental para que se consiga um bom desempenho funcional. Fica difícil a realização de qualquer tarefa quando se está inseguro com relação a possíveis quedas ou sentindo desconforto.

Um projeto de adequação postural diz respeito à seleção de recursos que garantam posturas alinhadas, estáveis, confortáveis e com boa distribuição do peso corporal.

Indivíduos que utilizam cadeiras de rodas serão os grandes beneficiados da prescrição de sistemas especiais de assentos e encostos que levem em consideração suas medidas, peso e flexibilidade ou alterações músculo-esqueléticas existentes.

Recursos que auxiliam e estabilizam a postura deitada e de pé também estão incluídos, portanto, as almofadas no leito ou os estabilizadores ortostáticos, entre outros, fazem parte deste grupo de recursos da TA.

Quando utilizados precocemente os recursos de adequação postural auxiliam na prevenção de deformidades corporais.

A mobilidade pode ser auxiliada por bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, scooters e qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal.

Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas.

São exemplos: Auxílios ópticos, lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas; os softwares ampliadores de tela. Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, software OCR em celulares para identificação de texto informativo, etc.

Acessórios que possibilitam uma pessoa com deficiência física dirigir um automóvel, facilitadores de embarque e desembarque como elevadores para cadeiras de rodas (utilizados nos carros particulares ou de transporte coletivo), rampas para cadeiras de rodas, serviços de autoescola para pessoas com deficiência.

Recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer.

Auxílios que incluem vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado-teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada. Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legendas (close-caption/subtitles).

2.4 Tecnologia assistiva para surdos

São várias as opções em Tecnologia Assistiva (T.A.) para os surdos, e a mais antiga delas talvez sejam os aparelhos de amplificação sonora, hoje habitualmente representados pelos implantes cocleares⁷, e usado até por crianças nascidas com surdez profunda. Porém, a maioria dos recursos de T.A. não fornece solução para o obstáculo mais notável da surdez: a aquisição da língua oral; não a fala, mas a aquisição contextual. A língua, muito mais que ferramenta para a comunicação, é ferramenta que estrutura o pensamento, individual ou social. No Brasil o surdo tem essa ferramenta na LIBRAS, e, para atender suas necessidades, as tecnologias devem respeitar e utilizar essa ferramenta, como em qualquer proposta de trabalho, pois respeitar a língua de sinais é respeitar a cultura e a língua próprias dos surdos. Para os surdos os recursos tecnológicos são, ainda, uma alternativa de comunicação e aprendizagem.

Oferecer essa possibilidade de usufruir novas oportunidades de interação maior e melhor contribui também para que sejam mais participativos na sociedade. O uso do computador e da internet abriu novas possibilidades de comunicação principalmente por serem tecnologias visualmente acessíveis, o que é atraente para o surdo.

⁷ adj. [Anatomia] Pertencente ao caracol ósseo do ouvido interno.

Segue quadro de produtos que podem ser utilizados como recurso facilitado:

PRODUTOS ⁸	
Aparelhos de amplificação sonora	Sinalizadores de som
“Hearing Loop” (Aro Magnético), para recepção auditiva em eventos	Implante coclear
Softwares para reabilitação de fala	Telefones para surdos
Materias com acessibilidade em LIBRAS	Computadores e celulares, SMS, MSN,
Skype, Facebook.	outros recursos de comunicação por internet
ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS	
Adaptação do meio ambiente	
Formação de professores e LIBRAS,	
capacitação de intérpretes, entre outras	
RECURSOS	
Reabilitação auditiva e da fala	
Leitura labial	
Intérprete de LIBRAS	
Closed Caption	
Centrais de intermediação telefônica	
SMS	
Messageiros instantâneos	
Chats com vídeo	
SENSOLIBRAS	

QUADRO 01

Porém, existem grandes dificuldades em trazer a tecnologia para a vida deles. Para que eles possam usar dessas ferramentas, estas devem oferecer meios e facilidades para seu uso por esse público específico. No caso dos surdos, por exemplo, priorizar imagens sobre sons, textos simples e diretos, legendas, e o uso de sinais e LIBRAS. As tecnologias são visuais, mas, quase sempre, cobram do usuário que sejam alfabetizados.

⁸ Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol1.pdf>> acessado em 10/11/2016

A comunidade surda tem aderido a serviços de mensagem, como Skype e MSN, e redes sociais, como o Twitter e o Facebook, devido ao seu apelo visual e comunicação por texto ou vídeo (que possibilita os sinais). Abordaremos esse aspecto mais a frente.

2.5 Aprendizagem x Tecnologia Assistiva

MANTOAN (2003) assegura que, aprender não é uma ação linear, contínuo, mas fruto de uma rede de relações que vai sendo tecida pelos aprendizes, em ambientes escolares que não discriminam que não rotulam e que oferecem chances de sucesso para todos, dentro dos interesses, habilidades e possibilidades de cada um. Por isso, quando apenas avaliamos o produto e desconsideramos o processo vivido pelos alunos para chegar ao resultado final realizamos um corte totalmente artificial no processo de aprendizagem.

É preciso fazer uma opção pelo que queremos avaliar: produção ou reprodução. Quando avaliamos reprodução, com muita frequência, utilizamos provas que geralmente medem respostas memorizadas e comportamentos automatizados. Ao contrário, quando optamos por avaliar aquilo que o aluno é capaz de produzir, a observação, a atenção às repostas que o aluno faz às atividades que estão sendo trabalhadas, a análise das tarefas que ele é capaz de realizar fazem parte das alternativas pedagógicas utilizadas para avaliar.

Vários instrumentos podem ser utilizados, com sucesso, para avaliar os alunos, permitindo um acompanhamento do seu percurso escolar e a evolução de suas competências e de seus conhecimentos. Um dos recursos que poderá auxiliar o professor a organizar a produção dos seus alunos e por isso avaliar com eficiência é utilizar um portfólio.

A utilização do portfólio permite conhecer a produção individual do aluno e analisar a eficiência das práticas pedagógicas do professor. A partir da observação sistemática e diária daquilo que os alunos são capazes de produzir, os professores passam a fazer descobertas a respeito daquilo que os motiva a aprenderem, como aprendem e como podem ser efetivamente avaliados.

No caso dos alunos com deficiências, os portfólios podem facilitar a tomada de decisão sobre quais os recursos de acessibilidade que deverão ser oferecidos e qual o grau de sucesso que está sendo obtido com o seu uso. Eles permitem que

tomemos conhecimento não só das dificuldades, mas também das habilidades dos alunos, para que, através dos recursos necessários, estas habilidades sejam ampliadas. Permitem, também, que os professores das classes comuns possam contar com o auxílio do professor do atendimento educacional especializado, no caso dos alunos que frequentam esta modalidade, no esclarecimento de dúvidas que possam surgir a respeito da produção dos alunos.

Quando utilizamos adequadamente o portfólio no processo de avaliação podemos:

- melhorar a dinâmica da sala de aula consultando o portfólio dos alunos para elaborar as atividades;
- evitar testes padronizados;
- envolver a família no processo de avaliação;
- não utilizar a avaliação como um instrumento de classificação;
- incorporar o sentido ético e inclusivo na avaliação;
- possibilitar que o erro possa ser visto como um processo de construção de conhecimentos que dá pistas sobre o modo cada aluno está organizando o seu pensamento;

Esta maneira de avaliar permite que o professor acompanhe o processo de aprendizagem de seus alunos e descubra que cada aluno tem o seu método próprio de construir conhecimentos, o que torna absurdo um método de ensinar único e uma prova como recurso para avaliar como se houvesse homogeneidade de aprendizagem.

Nessa perspectiva, entendemos que é possível avaliar, de forma adequada e útil, alunos com deficiências. Mas, se analisarmos com atenção, tudo o que se diz da avaliação do aluno com deficiência, na verdade serve para avaliar qualquer aluno, porque a principal exigência da inclusão escolar é que a escola seja de qualidade – para todos.

E uma escola de qualidade é aquela que sabe tirar partido das diferenças oportunizando aos alunos a convivência com seus pares, o exemplo dos professores que se traduz na qualidade do seu trabalho em sala de aula e no clima de acolhimento vivenciado por toda a comunidade escolar.

2.6 Como a Tecnologia Assistiva auxilia na aprendizagem

Bercsh (2008), Galvão Filho (2009) têm defendido o uso de TA no contexto escolar a fim de ampliar as habilidades funcionais dos alunos com deficiência e maximizar seu desempenho. Assim as tecnologias não auxiliam os alunos apenas na sala da aula, mas também durante a rotina escolar para promover uma maior autonomia na escola.

Ainda Bersch (2008) demonstra que a tecnologia assistiva pode trazer maior independência motora à pessoa que apresenta deficiência física:

A Tecnologia Assistiva deve ser então entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento. Podemos então dizer que o objetivo maior da Tecnologia Assistiva é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho (BERSCH, p. 08. 2008).

Podemos então dessa forma compreender que a T.A não é apenas um auxílio dentro da escola, mas também um grande instrumento de auxílio para o cotidiano do aluno com alguma deficiência.

Sendo assim, o professor deve procurar conhecer as dificuldades do aluno para escolher a TA que melhor funcione como ferramenta mediadora para a diminuição das barreiras impostas pela deficiência apresentada. É importante notar que há necessidade de utilizar recursos humanos para subsidiar alunos e profissionais, em razão do elevado índice de pessoas que desconhecem métodos eficazes de utilização dos recursos tecnológicos de acessibilidade em curso, bom como para a aprendizagem. (BERSCH, 2008).

2.7 Escola Inclusiva e o Professor

O desafio da educação inclusiva é um dos temas que chama a atenção, o professor precisa se desdobrar em varias partes, organizar a sala, organizar planejamento, didática e ainda encontrar formas de trabalhar com alunos com alguma deficiência. Dentro desse contexto encontra-se a tecnologia assistiva, nesse sentido o docente deve estar preparado para o novo. Um das grandes partes dos

professores não estão preparados para lidar com esse tipo de situação ou infelizmente alguns não querem sair de suas zonas de conforto. A preparação para trabalhar com a educação inclusiva e a TA é de suma importância.

Não há como mudar prática de professores sem que os mesmos tenham consciência de suas razões e benefícios, tanto para os alunos, para a escola e para o sistema de ensino, quanto para seu desenvolvimento profissional (MANTOAN, p.59. 2006).

É de extrema importante que o profissional esteja aberto às mudanças, bem como com para trabalhar com o aluno com deficiência é necessário inovar, ousar, arriscar, transformando estratégias em novas oportunidades, deixando o medo de errar de lado. Dessa forma possibilitando ao aluno um aprendizado que possa ajudá-lo no seu cotidiano. Quando a prática é tomada como curiosidade, então essa prática vai despertar horizontes de possibilidades. [...] Esse procedimento faz com que a prática se dê a uma reflexão e crítica. (FREIRE, p. 40. 1993). Assim também é importante lembrar que a escola também tem sua parcela de importância como podemos ver na Declaração de Salamanca (1994) em seu art.37:

Toda escola deve ser uma comunidade coletivamente responsável pelo êxito ou fracasso de cada aluno. O corpo docente, e não cada professor, deverá partilhar a responsabilidade do ensino ministrado a crianças com necessidades especiais [...] (BRASIL, 1994, p.9).

O que na maioria das vezes acontece o oposto, para tanto, é necessário que haja uma capacitação constante para que se possa suprir as necessidades desse aluno. “Por isso é que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática”. (FREIRE, 2001 p.43).

Para que possa ser trabalhada a TA nas escolas, os docentes precisam estar preparados, ampliar seus conhecimentos, ver possibilidades que estejam fundamentados não de transmissão de aprendizagem e sim de constantes movimentos de construir e reconstruir sua própria aprendizagem.

Segundo a cartilha “A deficiência auditiva na idade escolar” - Programa Saúde Auditiva – HRAC/USP O professor precisa observar:

• Se a criança apresenta dificuldade na pronúncia das palavras,
• Se a criança aparenta preguiça ou desânimo,
• Se a criança atende aos chamados,
• Se a criança inclina a cabeça, procurando ouvir melhor,
• Se a criança usa palavras inadequadas e erradas, quando comparadas às palavras utilizadas por outras crianças da mesma idade,
• Se a criança não se interessa pelas atividades ou jogos em grupo,
• Se a criança é vergonhosa, retraída e desconfiada,
• Se fala muito alto ou muito baixo,
• Se a criança pede repetição frequentemente.

Tabela 02- praticas do professor ⁹

2.7.1 Educação Inclusiva e a Escola

A terminação educação inclusiva julga o acondicionamento da escola de atender a diversidade total das necessidades dos alunos nas escolas comuns.

Assegurar a todos a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, sem qualquer tipo de discriminação, é um princípio que está em nossa Constituição desde 1988, mas que ainda não se tornou realidade para milhares de crianças e jovens: meninas e adolescentes que apresentam necessidades educacionais especiais, vinculadas ou não a deficiências. (BRASIL, 2004)

Isto pode ser conseguido por meio de um ambiente de aprendizagem escolar que tenha altas expectativas a respeito de seus alunos, que seja seguro e acolhedor e que entenda a diferença como um fator positivo.

A educação inclusiva tem sido discutida em termos não somente de novas estratégias de ensino, mas de maneira bem mais ampla como ações que levem a reformas escolares, melhorias nos programas de ensino e novas medidas de justiça social. A falta de um apoio pedagógico a essas necessidades especiais pode fazer

⁹ Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunossurdos.pdf-2006>> acessado em 26/07/2016

com que essas crianças e adolescentes não estejam na escola: muitas vezes as famílias não encontram escolas organizadas para receber a todos e, fazer um bom atendimento, o que é uma forma de discriminar.

A falta desse apoio pode também fazer com que essas crianças e adolescentes deixem a escola depois de pouco tempo, ou permaneçam sem progredir para os níveis mais elevados de ensino, o que é uma forma de desigualdade de condições de permanência. (BRASIL, 2004). Assim a inclusão propõe que as escolas se adaptem as crianças e não vice-versa.

Em uma entrevista para a Revista Escola Maria Eglér Montoan¹⁰ garante que em primeiro lugar, um bom projeto pedagógico, que começa pela reflexão. Diferentemente do que muitos possam pensar, inclusão é mais do que ter rampas e banheiros adaptados.

A equipe da escola inclusiva deve discutir o motivo de tanta repetência e indisciplina, de os professores não darem conta do recado e de os pais não participarem. Um bom projeto valoriza a cultura, a história e as experiências anteriores da turma. As práticas pedagógicas também precisam ser revistas. Como as atividades são selecionadas e planejadas para que todos aprendam? Atualmente, muitas escolas diversificam o programa, mas esperam que no fim das contas todos tenham os mesmos resultados. Os alunos precisam de liberdade para aprender do seu modo, de acordo com as suas condições. E isso vale para os estudantes com deficiência ou não.

Neste sentido, a escola tem um compromisso fundamenta e insubstituível: introduzir o aluno no mundo social, cultural e científico; e isto é direito incondicional de todo o ser humano, independente de padrões de normalidade estabelecidos pela sociedade ou pré-requisitos impostos pela escola. (BRASIL, 2004).

A direção de uma escola precisa ser dinâmica, comprometida e motivadora para a participação de todos os atores sociais. Ela necessita saber delegar poderes e estimular a autonomia, valorizando a atuação e a produção de cada um. Ela precisa ser uma figura presente, ponto de referência da personalidade e missão da escola. Precisa, também, ser respeitosa nas relações interpessoais, inclusive nas ocasiões em que tem que promover ajustes no percurso de cada agente (BRASIL, 2004, p. 14).

¹⁰Disponível em < <http://acervo.novaescola.org.br/formacao/maria-teresa-egler-mantoan-424431.shtml>> acessado em 28/05/2016 as 19:56

A administração da escola deve encorajar práticas novas e o planejamento ser feito de forma colaborativa entre todos os seus integrantes incluindo também a família e os alunos.

2.7.2 Educação Inclusiva e a Família

E quando falamos em família? Como a família auxilia na formação do aluno surdo como cidadão inserido na sociedade e no processo de aprendizagem?

Família e escola devem encontrar formas criativas e arregimentadoras de convivência, levando a comunidade a participar de parcerias, para a manutenção da integração/inclusão. A Família é o primeiro e talvez o principal grupo social em que vivemos. É nela que aprendemos a construir nossa individualidade e independência. Por isso, é muito importante o convívio com outras famílias que enfrentam, ou não, problemas com necessidades especiais, MONTANO (1997).

Uma escola inclusiva deve ser capaz de orientar o ensino e a formação, tendo em vista a cidadania, de uma clara noção de que a excelência humana é superior a excelência puramente acadêmica.

3 METODOLOGIA

Esta seção está voltada para o detalhamento da metodologia que foi utilizada pela pesquisadora. Primeiramente ocorreu um contato inicial com a direção e coordenação da escola investigada, sendo aceita a pesquisa e posteriormente foram realizados questionários com o professor e regente e o interprete de LIBRAS. O método de pesquisa selecionado foi do tipo qualitativo, utilizando o Estudo de caso. O estudo de caso pretende ser “bem delimitado devendo ter seu contorno claramente definido no desenrolar do caso”. (Ludke e Menga, p. 17. 1986). Através dele serão feitas as descobertas necessárias para pesquisa, para o estudo de caso Para GIL (2002) “Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados (GIL, 2002, p.54)”.

O estudo de caso procura a descoberta, enfatizando a interpretação do contexto, relatando a realidade de forma completa e profunda, da mesma forma também não é baseado apenas em alguns conhecimentos, buscar várias fontes de informação para que seja claro e objetivo. Busca-se também representar os diferentes pontos de vista encontrados no decorrer da pesquisa, aplicando uma linguagem mais acessível. (LUDKE E ANDRÉ, 1986)

Utilizamos como método de coleta a observação, entrevista e análise documental ela “permite também que o observador chegue mais perto da perspectiva do sujeito, um importante alvo nas abordagens qualitativas”.(LUDKE E MENGA, p.26. 1986) isso é importante, pois dessa forma podemos obter resultados mais precisos sendo em que alguns casos facilitam a coleta de dados quando é difícil usar de comunicação que é o caso dos bebês e deficientes com algum comprometimento na fala.

Foi empregada também a entrevista, pois ela representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados dentro da pesquisa com o objetivo principal de estudar e discutir como a escola pública está percebendo e vivenciando o processo de apropriação da T.A necessária para a inclusão de alunos com deficiências em suas salas de aula. Os autores Ludke e Menga (1986, p.34) descrevem a entrevista como uma vantagem:

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. Uma entrevista bem feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais. “Pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário”. (LUDKE E MENGA ,1986, p.34)

A entrevista semiestruturada dará condições de selecionar dados importantes para a pesquisa de maneira tranquila e natural, pois dá liberdade tanto para o pesquisador quanto para o entrevistado e isso repercute na quantidade e principalmente qualidade dos dados colhidos e posteriormente analisados. Dessa forma as entrevistas serão realizadas com gestores e professoras da escola para compreender se as tecnologias assistiva tem sido um instrumento utilizado pelos mesmos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Nesta seção serão abordadas as discussões dos resultados coletados através dos questionários e observações. No total foram aplicadas oito questões abertas para melhor entendimento de como a tecnologia assistiva auxilia ou não na aprendizagem do estudante surdo. Os professores tiveram trinta dias para responder ou não aos questionários pois tiveram livre arbitrio para fazê-lo.

Vale ressaltar que analisamos as práticas adotadas pelo professor regente e pelo intérprete em sala, e através destes fizemos o confronto com os teóricos que discutem esse assunto.

A estudante a ser pesquisada tem onze anos e está no 4º ano do ensino fundamental matutino de uma escola de rede estadual a aluna não oraliza, porém emite sons, e sabe ler lábios, usa muito bem a língua de sinais, e conta com um intérprete para auxiliá-la em sala de aula.

Após a aprovação da direção e coordenação se iniciou o período de observação, a sala do 4º ano do ensino fundamental matutino, contava com vinte e cinco alunos matriculados sendo três como NEE¹¹, uma professora regente e dois professores de apoio sendo um deles intérprete da aluna observada.

Ao longo da pesquisa pode-se perceber que a sala é muito acolhedora, todos tinham um respeito muito grande pela professora que também se mostrava bastante comprometida com o seu trabalho. Em vários momentos os alunos interagem com a aluna, alguns até se comunicavam uns com os outros de forma informal com o colega não-surdo. E o mais importante de tudo era que a professora em momento algum os distinguia, pelo fato de ter alguma incapacidade, todos interagem e todos faziam as atividades. Na sala havia todo o alfabeto em LIBRAS, de modo que todos tinham acesso a língua de sinais, isso facilitava bastante a comunicação entre a professora quando a intérprete não está na sala, que por sinal já conseguia se comunicar sem mais dificuldades com a aluna S. A intérprete se mostrava bastante prestativa e bem profissional, auxiliava a professora a manter a aluna concentrada nas atividades. Como os surdos são muito visuais, a professora a colocou na frente e sua intérprete de frente para ela, para que não pudesse se distrair com facilidade. No intervalo a intérprete vai para a sala dos professores e a mesma fica com os

¹¹ Abreviatura para Necessidades Especiais educacionais.

colegas que interagem com ela com gestos e mímicas, mas conseguem se entender. No período de observação pode-se perceber que ela consegue acompanhar os colegas sem mais problemas e é bastante organizada.

4.1 Entrevista e análise

Como já registrado anteriormente, realizamos entrevistas voltadas a temática da tecnologia assistiva para surdos, forma elaboradas oito questões abertas para a professora regente e interprete da sala. Dessa forma quando foi perguntada a professora sobre o que ela entendia por tecnologia assistiva ela respondeu:

“Todo tipo de tecnologia que pode auxiliar na aprendizagem do aluno”. Já a interprete disse que: “Tecnologia assistiva são recursos audiovisuais, como computador, televisão, material dourado, entre outros”. Percebe-se que a regente foi bastante sucinta afirmando que a TA pode auxiliar na aprendizagem, a regente entende que a TA esta ligada somente a materiais informáticos. Como BRASIL (2009) afirma que tecnologia Assistiva não pode ser considerada apenas como tecnologias de ultima geração. Tecnologia assistiva é tudo que pode auxiliar na melhoria de qualidade de vida do individuo com alguma necessidade, física ou educacional, tendo como objetivo trazer a autonomia a esse indivíduo.

Quando lhes foi questionado se em sua opinião é relevante o uso da tecnologia assitiva para a aprendizagem do estudante com surdez, a regente respondeu que “sim, pois estimula aos alunos a se interessar pelo conteúdo que esta sendo transmitido”. A intérprete respondeu, “muito, pois facilita o processo de aprendizagem do aluno”. É notável que a professora regente como já visto na pergunta anterior possui poucos conhecimentos em relação a tecnologia assistiva, a mesma compreende que esta está somente ligada a recursos tecnológicos, então, percebe-se o grau de conhecimento que ela possui, a TA não pode ser vista apenas como estímulo mas sim, uma ferramenta importantíssima para a aprendizagem do estudante com surdez. Por outro lado a interprete, compreende a importância para a aprendizagem do estudante com surdez através de sua resposta. O professor deve procurar conhecer as dificuldades do aluno para escolher a TA que melhor funcione como ferramenta intercessora para a diminuição empecilhos impostos pela deficiência apresentada. É importante notar que há necessidade de utilizar recursos

humanos para subsidiar alunos e profissionais, em razão do elevado índice de pessoas que desconhecem métodos eficazes de utilização dos recursos tecnológicos de acessibilidade em curso, bom como para a aprendizagem. (BERSCH, 2008).

Na terceira questão foi perguntado, você utiliza a tecnologia assistiva como forma de auxílio no processo de ensino aprendizagem? Se sim, quais? A professora regente respondeu, “sim, já foi usado o computador multi-meio para as aulas de projeto de LIBRAS”. A Interprete respondeu que, “Sim, notebook, computador, material dourado. Apesar de algumas coisas serem utilizadas para o auxílio da aprendizagem do aluno com surdez, nota-se que há uma grande limitação. Pois como Brasil (2009) corrobora, ha um leque de possibilidades a serem usadas, e como MONTAAN (2003) sempre enfatiza, é necessário que o professor tenha a consciência que deve sempre buscar a melhor forma de incluir o seu aluno com alguma deficiência para que este tenha a aprendizagem de qualidade.

A quarta questão não foi respondida por ambas, pois na anterior disseram que utilizam destes recursos.

Já a quinta questão solicitava que respondessem a seguinte pergunta, em relação a formação continuada de que forma a instituição (escola) tem dado subsidio necessária para a utilização da TA? A professora respondeu “o projeto é bastante comprometido e auxilia a todos com bastante presteza” logo a interprete disse que “a escola fornece todos os materiais necessários, computadores com acesso a internet, televisores de boa qualidade, copias, e impressões caso necessário”. Atentamos que a pergunta foi respondida também de maneira breve e sem chegar ao objetivo, percebe-se que através da resposta não há formação continuada voltada para a área da TA, assim também o PPP da escola não cita nada relacionado a temática. No entanto NÓVOA (2002) esclarece que necessário que o docente esteja em constante processo de formação, buscando sempre se qualificar, pois com uma formação continuada ele poderá melhorar sua prática docente e seu conhecimento profissional, levando em consideração a sua trajetória pessoal, pois a trajetória profissional do educador só terá sentido se relacionada a sua vida pessoal, individual e na interação com o coletivo.

Ele deve formar-se com a capacidade de refletir sobre sua prática educacional, sobre sua docência, já que, é através do processo reflexo que irá se tornar um profissional capaz de construir sua identidade profissional docente. Dessa

forma, ele será capaz de se adaptar as diversas e rápidas mudanças no campo educacional, enfrentando assim as dificuldades encontradas a realidade da sala de aula.

Segundo para a sexta questão foi perguntado, partindo do princípio de que o aluno com surdez conta com um interprete dentro de sala de aula, relate como funciona a elaboração do planejamento e o acompanhamento desse aluno, a regente respondeu que, “sim, conta com professor interprete e tudo o que vai ser passado para o aluno e planejado e discutido junto. Agora nesta semana houve troca de interprete e procuramos que o trabalho desenvolva com a mesma harmonia e presteza”. De outra forma a interprete disse que “o interprete, no caso eu, tem a liberdade de acessar o planejamento do professor, ou sentar e planejar juntos, o professor faz seu planejamento normalmente e o interprete faz as adaptações necessárias para facilitar o aprendizado do aluno surdo”. Dessa forma inferimos positivamente que há dialogo entre o regente e o interprete para a elaboração do plano de aula e acompanhamento da aprendizagem do aluno surdo. Pimenta (1999) argumenta que o professor sozinho não consegue pensar sobre sua prática educativa, sendo necessária uma discussão em aliança e de maneira coadjuvante. Segundo a autora, ao auxiliar o professor a perceber melhor as dificuldades de ensino, o grupo não estaria só notificando e levantando inovações, mas também contribuindo para a reconstrução de conhecimentos escolares com os mesmos, além de sensibilizar o professor para a necessidade de sua formação permanente.

Na questão sete, quando foi perguntado sobre qual era sua visão em relação ao estudante com surdez, a docente respondeu, “como todo aluno apresenta alguma defasagem ou deficiência para mim já os encaro com uma limitação que não os impede de alcançar, progredir e alcançar seus objetivos”. De outro modo a interprete respondeu que “o aluno surdo tem capacidade como qualquer outro, a diferença é que tem uma língua própria, a LIBRAS, que não pode ser ignorada para o seu melhor aprendizado”. O aluno surdo não pode ser considerado diferente por sua necessidade, ele pode aprender como qualquer aluno porem de forma diferente, assim como a interprete destaca eles tem um modo diferente de se comunicar e possuem sua própria língua que é a LIBRAS, que segundo o decreto (Decreto 5.626/05) “Considera-se pessoa surda aquela que, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Libras”.

Na oitava e ultima questão, perguntamos que diante das dificuldades do aluno surdo, o que o senhor (a) acredita ser necessário mudar ou acrescentar para a melhoria da sua aprendizagem, a professora respondeu, “trabalhar o máximo possível com o visual e o concreto e todos procurarem a entender e transmitir em as conversas e aulas em LIBRAS”. Já a interprete respondeu que “além do interprete em sala, é preciso a interação com toda comunidade escolar, também é necessário explorar as tecnologias assistivas, para o melhor rendimento deste aluno, pois o surdo é muito visual”.

As duas, dessa forma entendem que é necessário aprimorar, conhecer e inovar as praticas voltadas para o aluno surdo, interação do sujeito com a sociedade, pois o professor é a chave para a aprendizagem do aluno, independe de sua deficiência. MANTOAN (2006) afirma que o professor sempre deve inovar, buscar formas que socorram na aprendizagem do aluno.

CONSIDERAÇÕES

Quando iniciamos esta pesquisa, tivemos a indagação de como a tecnologia assistiva servia ou não como instrumento facilitador na aprendizagem do aluno surdo. No decorrer das pesquisas e questionários observamos que a tecnologia assistiva apesar de serem bem antigos os professores entrevistados não souberam responder com clareza sobre este recurso e suas potencialidades. Analisamos que de acordo com os questionários respondidos, os docentes entendem que a tecnologia assistiva esta voltada a recursos como computadores, acesso a internet, televisores, e sala de informática.

Percebe-se que há uma grande limitação a cerca do conhecimento do tema em questão. Porem através das observações, notou-se que sim, a tecnologia assistiva é trabalhada, pois o próprio interprete pode ser considerado uma tecnologia assistiva, pois ele é uma peça fundamental ou ate a mais importante para o processo de aprendizagem do aluno surdo, além da aluna surda também havia um aluno com NEE, este possuía cadeiras e materiais adaptados para melhor rendimento do mesmo. Dessa forma entende-se que há a necessidade de especializações para estes professores, pois mesmo utilizando a tecnologia assistiva, não souberam responder ao certo. A pergunta então foi respondida positivamente, a Tecnologia assistiva auxilia e serve como facilitador no processo de aprendizagem do aluno surdo.

O que poderia ser sugerido a coordenação da escola é que há necessidade de dar mais subsídios aos professores para que possam explorar a grande quantidade de recursos que podem ser utilizados com os alunos que possuem alguma necessidade, não só para facilitar sua vida dentro da escola, mas também fora dela. Relembrando o que já foi dito mais acima, existe um leque de possibilidades a serem utilizadas. É importante que toda a escola esteja envolvida para buscar métodos que facilitem a aprendizagem desses alunos.

Daí a necessidade de se formarem grupos de estudos nas escolas, para a discussão e a compreensão dos problemas educacionais, à luz do conhecimento científico e interdisciplinarmente, se possível. Os grupos são organizados espontaneamente pelos próprios professores, no horário em que estão nas escolas. Essas reuniões têm como ponto de partida as necessidades e os interesses comuns de alguns professores de esclarecer situações e de aperfeiçoar o modo como trabalham nas salas de aula. O foco da formação é o

desenvolvimento da competência de resolver problemas pedagógicos. Analisa-se, então, como o ensino está sendo ministrado e a construção do conhecimento pelos alunos, pois esses processos interagem e esses dois lados - ensino e aprendizagem - devem ser avaliados sempre que se quiser esclarecê-los (MANTOAN, 2003, p. 45).

É preciso que haja dialogo entre os envolvidos, somente dessa forma se pode chegar ao que realmente é preciso para auxiliar os alunos com NEE.

Como resultado desta pesquisa é possível concluir que a tecnologia assistiva ainda não tem reconhecimento dentro da escola, há necessidade de capacitação aos profissionais para o esclarecimento deste tema, claramente percebemos isso através das respostas das educadoras. Além disso, foi possível perceber que a aluna surda, apesar das suas limitações, é muito esforçada, também a professora regente a inclui em todas as atividades, os colegas auxiliam no que é necessário.

Esta pesquisa possui várias possibilidades de continuidade, considerando que ainda há muitas interrogações, interrogações deixadas para trás que gostaríamos de responder, como o funcionamento do Linux para surdos e dessa forma também através da mesma possa ajudar a melhorar as escolas, buscando trazer a luz as necessidades das instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Maria Salete Fábio. – Brasília : **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial**, 2004.26 p.
- BERSCH, R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva**. In: Ensaios Pedagógicos, Brasília: SEESP/MEC, 2006. p. 89-94.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que fazer: teoria e prática em educação popular**. Petrópolis, 1993.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática**. 8ª ed. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Escola aberta à diversidade – uma questão de gestão e organização do sistema de ensino**. Anais do III Congresso Ibero Americano de Educação Especial. Foz do Iguaçu, vol. 1, 1998.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memmon, Editora SENAC, 1997
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas Editora, 1999.
- NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa/Portugal: Educa, 2002.
- PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortes, 1999.

Sites acessados

- BRASIL. SDHPR - **Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência** - SNPD. 2009. Disponível em:
<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>
 Acesso em 26/05/2016
- BRASIL. SEE - Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdez.pdf> acessado em: 22/05/2016
- BERCH, **Introdução a tecnologia assistiva**, 2014. Disponível em
<http://www.assistiva.com.br/ei.html.com>. acessado em 205/05/2016.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**, 1994, Salamanca-Espanha.

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. Disponível no formato PDF em <www.galvaofilho.net/assistiva.pdf>. Acessado em: 25/05/2016

GALVÃO FILHO, T. A., GARCIA, J. C. D. **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI/SECIS, 2012, 68 p., ISBN: 978-85-64537-04-0. Educação inclusiva : v. 3 : a escola / coordenação geral SEESP/MEC ; organização.

LÜDKE, Menga/ ANDRÉ, E. D. A.. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**/ Menga Lüdke, Marli E. D. A. André. São Paulo: EPU, 1986.

MANZINI, Eduardo José. **Tecnologia assistiva: definição, descrição e aplicação**. Revista Brasileira de Educação Especial. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial - ABPEE, v. 14, n. 3, p. 511-512, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/30116> . Acessado em 25/05/2016

