



VII Colóquio Internacional São Cristóvão/SE / Brasil
"Educação e Contemporaneidade" 19 a 21 de setembro de 2013
ISSN 1982-3657



Tecnologia Social e Serviços de Tecnologia Assistiva: Construindo novos caminhos para inclusão socioeducacional de pessoas com deficiência

Aline Pereira da Silva Matos¹

EIXO: 4. Educação e Inclusão

Resumo: A inclusão socioeducacional de pessoas com deficiência está garantida em diversos documentos legais, porém a efetivação da mesma ainda encontra muitos desafios. Realizado mediante uma pesquisa bibliográfica, este estudo tem o objetivo de abordar as ações desenvolvidas através da Tecnologia Social e dos Serviços de Tecnologia Assistiva e como estas podem favorecer a inclusão socioeducacional das pessoas com deficiência. Os resultados demonstraram a relevância das ações desenvolvidas através da Tecnologia Social, visando a transformação social de populações excluídas socialmente, assim como, a contribuição dessas ações para a produção de recursos de Tecnologia Assistiva, possibilitando um desenvolvimento autônomo às pessoas com deficiência, e favorecendo o seu empoderamento.

Palavras chaves: Inclusão, Tecnologia Social; Tecnologia Assistiva

Abstract: The social and educational inclusion of people with disabilities is guaranteed in various legal documents, but its execution as still encounters many challenges. Conducted through a literature search, this study aims to address the actions developed through Technology and Social Services Assistive Technology and how they can promote social and educational inclusion of people with disabilities. The results demonstrated the relevance of the actions developed through Social Technology, aimed at social transformation of socially excluded populations, as well as the contribution of these actions to produce resources Assistive Technology, allowing for autonomous development for people with disabilities, and favoring their empowerment.

Keywords: Inclusion, Social Technology, Assistive Technology

1.Introdução

A inclusão socioeducacional considera as necessidades de cada sujeito, respeitando a sua individualidade,

e favorecendo a sua participação na sociedade, mediante a garantia dos direitos civis, políticos, econômicos e sociais estabelecidos pela Declaração dos Direitos Humanos aprovada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948.

Considerando ainda, os documentos legais que tratam de inclusão, mais especificamente, da inclusão educacional, temos a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/ 96. A Constituição em seu Art. 205 afirma que a educação é um direito de todos, visando “o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/ 96, declara que o ensino será ministrado de acordo com alguns princípios, dentre eles: o de “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (art. 3º, inciso I), afirma também que o Estado deverá garantir “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na escola regular” (art. 4º, inciso III), de modo que favoreça a inclusão de todos na escola, independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais (BRASIL, 1996, p.1).

Para garantir o direito de todos não somente a educação, mas aos demais direitos, tais como saúde, habitação, lazer, entre outros é preciso disponibilizar recursos e serviços que favoreçam a participação de todas as pessoas nas atividades que são necessárias para usufruir desses direitos. Assim, a Tecnologia Assistiva e a Tecnologia Social tornam-se fundamentais, por favorecer soluções que possibilitam a melhoria das condições de vida das pessoas, inclusive as que possuem algum tipo de deficiência.

Nos últimos anos tem ocorrido uma vasta discussão sobre a utilização da Tecnologia Assistiva para a inclusão de pessoas com deficiências, relatando seus benefício por possibilitar a realização de atividades antes bastante difíceis, ou até impossíveis de serem feitas sem os recursos e serviços de Tecnologia Assistiva pelas pessoas com deficiência, favorecendo a autonomia das mesmas.

Também na perspectiva de favorecer a inclusão, a Tecnologia Social destaca-se enquanto possibilidade de garantia de melhoria de vida às comunidades excluídas socialmente, mediante a concepção de técnicas; produtos; metodologias, ou desenvolvimento de projetos que estimulem a transformação social e a cidadania.

A Tecnologia Social tem como objetivo a resolução de problemas sociais, ambientais, enfim necessidades sociais demandadas pela população, sendo que esta população participa efetivamente da construção da solução para o problema vivenciado, e/ou se apropria dela. Para a resolução destes problemas, os quais afetam a qualidade de vida das pessoas, a Tecnologia Social possui valores que favorecem a atuação participativa e o trabalho coletivo na comunidade envolvida nas ações, sendo eles: Inclusão cidadã; participação; relevância social; eficácia e eficiência; acessibilidade; sustentabilidade (econômica e ambiental); organização e sistematização; dimensão pedagógica; promoção do bem-estar; e inovação. (ITS, 2007).

Neste sentido, este artigo visa abordar ações desenvolvidas através da Tecnologia Social e dos Serviços de Tecnologia Assistiva, enfatizando a importância dessas ações no favorecimento da inclusão de pessoas com deficiência na sociedade.

Para o desenvolvimento do mesmo, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, considerando que esta oferece meios para auxiliar a definição e resolução dos problemas já conhecidos, assim como possibilita a análise de um tema sob novo enfoque ou abordagem, favorecendo a produção de novas conclusões, pois como afirma Lakatos e Marconi (2003, p. 183)“a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

Ainda segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 182), a pesquisa bibliográfica fornece ao pesquisador diversos dados, tendo como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi escrito, dito, ou filmado sobre determinado assunto. Diante disso para proceder ao levantamento dos dados, foram

realizadas leituras de teses, dissertações, artigos científicos e legislações pertinentes à temática estudada.

Mediante a importância das ações desenvolvidas através da Tecnologia Social enquanto favorecedora do processo de inclusão social, o texto é iniciado com a referida temática, enfatizando também a relevância da garantia da acessibilidade e dos princípios do Desenho Universal para a concepção de espaços, produtos, serviços acessíveis a todos.

Logo em seguida, uma breve discussão acerca da Tecnologia Assistiva é apresentada, e em seguida é trazido um tópico sobre os Serviços de Tecnologia Assistiva desenvolvidos através do Atendimento Educacional Especializado, sendo estes, serviços que auxiliam a pessoa com deficiência a comprar e utilizar os recursos de Tecnologia Assistiva necessário para a sua autonomia.

Considerando a necessidade de favorecer a inclusão educacional e social a todas as pessoas, o texto conclui enfatizando a importância das ações desenvolvidas através do serviço de Tecnologia Assistiva, da Tecnologia Social visando a inclusão das pessoas com deficiência, possibilitando a participação destes sujeitos em diversos espaços sociais.

2. Tecnologia Social: Projetos e ações que visam a inclusão social

Enquanto ações que visam a inclusão social, destacam-se aquelas realizadas por meio da Tecnologia Social (TS), considerando que estas estão ligadas às necessidades da sociedade.

A Tecnologia social pode ser definida como "Conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida" (ITS, 2004, p.26).

Thomas (2009, p.27) afirma que "É possível definir a TS como uma forma de criar, desenvolver, implementar e administrar tecnologia orientada a resolver problemas sociais e ambientais, gerando dinâmicas sociais e econômicas de inclusão social e de desenvolvimento sustentável." Assim, compreende-se que a Tecnologia Social favorece a criação de tecnologias direcionadas a solucionar problemas sociais, vivenciados por comunidades excluídas socialmente.

Ainda segundo Garcia (2007, p.2),

As tecnologias sociais são construções sociais complexas pela diversidade dos fatores abraçam. Enquanto tecnologias implicam em aplicação de conhecimentos, sejam estes populares, científicos ou tecnológicos, assim como procedimentos de organização de conhecimentos típicos da ciência e a tecnologia, mas ademais devem ter como ponto de partida de sua elaboração as necessidades e problemas de coletivos em situação de exclusão social ou que não possuem poder econômico para encarregar a solução tecnológica de suas necessidades no mercado da ciência e tecnologia.

Enquanto construção social complexa, devido a diversidade dos atores que vivenciam esta construção, destaca-se enquanto característica da Tecnologia Social, a participação efetiva de populações excluídas socialmente, visando a transformação social da situação vivenciada. Segundo Lassance Jr. e Pedreira (2004, p. 66) "Em geral, as TSs têm dimensão local. Aplicam-se a pessoas, famílias, cooperativas, associações." Nesse sentido, ressalta-se a participação de atores na promoção da Tecnologia Social, tais como: associações civis; populações tradicionais e/ou comunidades locais, tais como: povos indígenas, quilombolas, pescadores, agricultores familiares; assentados e reassentados nos Programas de Reforma Agrária; instituições de ensino superior e tecnológico, poder público; empresas, através da

responsabilidade social; sindicato; cooperativas, assim como os movimentos populares. (ITS, 2007)

Compreende-se dessa forma, a importância da participação das comunidades locais, das associações, dentre outros grupos excluídos socialmente no desenvolvimento de projetos e ações que buscam soluções para a melhoria da qualidade de vida. Considerando a inclusão de pessoas com deficiência, foco deste artigo, ressalta-se a importância da Tecnologia Social na efetivação da inclusão social destas pessoas, à medida que possibilita o desenvolvimento de projetos e ações que favoreçam a autonomia e inclusão das mesmas.

Segundo o Instituto de Tecnologia Social (ITS), os temas mais urgentes para desenvolvimento de ações na área de Tecnologia Social são:

Segurança alimentar; Geração de trabalho e renda; Economia solidária; Microcrédito produtivo; Meio ambiente; Tecnologia assistiva; Agricultura familiar; Agroecologia; Sementes crioulas; Raças animais crioulas; Reforma agrária; Saneamento básico; Educação; Desenvolvimento Local Participativo; Saúde pública; Moradia popular; Promoção da igualdade em relação à raça, ao gênero e às pessoas com deficiência (ITS, 2007, p. 36)

Portanto, dentre os temas com desenvolvimento de pesquisa voltado à Tecnologia Social, encontram-se aquelas relacionadas a temática da Tecnologia Assistiva, e da Promoção da igualdade em relação às pessoas com deficiência, as quais favorecem a melhoria de qualidade de vida dessas pessoas, ao possibilitar autonomia, independência, e inclusão social.

Nesta perspectiva, destaca-se o trabalho realizado pelo Programa Informática na Educação Especial (Infoesp), o qual faz parte do Centro de Reabilitação e Prevenção de Deficiências (CRPD), das Obras Sociais Irmã Dulce. O referido programa utiliza as tecnologias; o ambiente computacional; a internet e a Tecnologia Assistiva para favorecer o desenvolvimento de pessoas com deficiência. Galvão Filho (2007, p.36), o qual atuava como coordenador do Programa Infoesp, ressaltou em entrevista fornecida à revista *Conhecimento: Ponte para a vida*, do ITS, a preocupação em desenvolver soluções para as dificuldades dos alunos do programa, inclusive com definição de temáticas realizadas pelos próprios alunos, em diálogo com o professor. "Desde o início tivemos que nos preocupar em buscar soluções que respondessem às necessidades dos alunos. Partimos de um estudo individualizado e, junto com eles, procuramos a melhor solução."

Além das temáticas discutidas, no referido programa eram desenvolvidos produtos de Tecnologia Assistiva de forma artesanal, tais como acionadores simples, pranchas de comunicação alternativa, ou adaptações de mouses comuns a serem utilizados pelos alunos, garantindo assim a autonomia aos mesmos na realização de atividades relacionadas ao uso do computador (GALVÃO FILHO, 2009).

Também exemplo de Tecnologia Social, o Fotolibras é um projeto direcionado aos surdos, usuários da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) desenvolvido pelo Grupo de Educação e Mudança pela Arte, de Recife, em Pernambuco. Ressalta-se que a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é reconhecida como língua oficial dos surdos no Brasil, através do **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, garantindo assim a comunicação e o acesso à informação mediante uso de língua própria.**

O referido projeto trabalha com fotografia participativa, utilizando a imagem como ferramenta educacional e comunicacional para favorecer a cultura e os direitos da comunidade surda, através de cursos, oficinas que proporcionam a exploração das imagens pelos surdos, possibilitando que os mesmos sejam protagonistas na ação desenvolvida.

O projeto FotoLibras surgiu com a idéia de criar possibilidades para surdos

utilizarem a fotografia como ferramenta de expressão e comunicação. Desde 2007, o projeto vem se fortalecendo através de uma importante parceria entre os participantes surdos da primeira turma do FotoLibras, que hoje são multiplicadores e coordenadores do projeto, e os fotógrafos ouvintes que atuam como educadores e mentores para esses jovens fotógrafos/educadores.(GRUPO FOTOLIBRAS, 2009, p.13)

O projeto foi certificado pela Fundação Banco do Brasil como Tecnologia Social em 2011. Mediante o desenvolvimento de um projeto aplicado na interação com a comunidade surda e apropriado por ela, o FotoLibras representa uma solução para inclusão social e melhoria das condições de vida dos surdos, pois favorece a comunicação entre estes e os ouvintes, assim como a promoção da comunidade surda mediante participação ativa dos sujeitos, com proposições de soluções para problemas vivenciados por eles.

Ao mesmo tempo, através da formação de multiplicadores, desenvolve-se a capacidade organizacional das pessoas a fim de que elas possam se organizar em torno de prioridades e preocupações decididas por elas mesmas. Os participantes analisam e questionam as realidades e refletem sobre estratégias de mudança, desmitificando o conhecimento e criam suas próprias consciências, reflexões. (GRUPO FOTOLIBRAS, 2009, p. 121).

Diante disso, percebe-se a importância do desenvolvimento de ações no âmbito da Tecnologia Social, visando à inclusão de pessoas com deficiência, assim como da participação destas na efetivação de ações que visam o exercício pleno da cidadania, mediante autonomia e protagonismo das mesmas.

Considerando a construção, elaboração, planejamento de produtos e serviços direcionados à pessoa com deficiência, ressalta-se que é essencial considerar os critérios de acessibilidade, para que seja garantida a autonomia e segurança na utilização dos mesmos.

A acessibilidade, segundo o Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004, é definida como “condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. (BRASIL, 2004)

A acessibilidade deve possibilitar que todas as pessoas possam interagir no meio social que vive, tendo acesso a todos os ambientes, serviços, produtos. Para isso, os ambientes, serviços, produtos precisam estar acessíveis a todas as pessoas, considerando as necessidades dos diferentes indivíduos.

Visando atender a critérios que garantam a acessibilidade a todas as pessoas, torna-se fundamental que os produtos, ambientes, serviços sejam concebidos de acordo com os princípios do Desenho Universal.

Segundo a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, o Desenho Universal “significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico.” Para atender ao conceito de Desenho Universal, torna-se necessário seguir aos seguintes princípios:

- Desenho equitativo. Podendo ser utilizado por pessoas com habilidades diversas, evitando segregar ou estigmatizar alguns usuários e possuindo um desenho atraente para todos.
- Flexibilidade de uso. Destinado a acomodar uma gama ampla de preferências individuais e habilidades. Permite que canhotos e destros o utilizem, facilita a

acuidade e precisão do usuário, como também adapta-se ao ritmo de qualquer pessoa.

- Simples, de uso intuitivo. É fácil de entender, independentemente da experiência do usuário ou de seu conhecimento, proficiência lingüística, ou capacidade atual de concentração.
- Informação perceptível. Comunica eficazmente a informação necessária ao usuário, independentemente das condições do ambiente ou das suas habilidades sensoriais.
- Tolerante a erros. Contém elementos que diminuem o perigo.
- Exige pouco esforço físico. Pode ser usado eficiente e confortavelmente, com dispêndio mínimo de energia.
- Garante tamanho e espaço para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente do porte do usuário, sua postura (sentados e em pé) ou mobilidade. (PRADO; DURAN, 2006, p. 330)

Portanto, um ambiente, produto ou serviço que atenda a estes princípios pode ser considerado acessível, possibilitando a inclusão de todos, permitindo assim que não apenas as pessoas com deficiência, mas todas as pessoas sejam autônomas e assim tenham uma vida mais independente.

Dentre recursos e serviços destinados a inclusão de pessoas com deficiência destaca-se aqueles englobados pela Tecnologia Assistiva, visando garantir autonomia ao sujeito. Nesse sentido o próximo tópico trará uma breve apresentação sobre Tecnologia Assistiva para inclusão de pessoas com deficiência.

3.Tecnologia Assistiva

A Tecnologia Assistiva é um termo recentemente criado, e que tem avançado constantemente, sendo alvo de muitas pesquisas. O Comitê de Ajudas Técnicas da Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Corde) delibera que a 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. (Comitê de Ajudas Técnicas, Corde/SEDH/PR, 2007).

Sendo assim, percebe-se que a Tecnologia Assistiva favorece a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona novas possibilidades à pessoa com deficiência, além de potencializar as já existentes. Favorece o desenvolvimento por possibilitar ou facilitar o uso de equipamentos e a realização de atividades até então impossíveis de serem executadas pelas mesmas.

a criação e aperfeiçoamento de tecnologias assistivas proporcionam à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, pois proporcionam a ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, facilitando o desenvolvimento de habilidades e de condições para seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade. (ROCHA,

Para a classificação da Tecnologia Assistiva, têm sido adotadas referências com diferentes apresentações de aplicação e focos de organização, tais como: ISSO 9999; Classificação Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology – HEART; e Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva, do Instituto Nacional de Pesquisas em Deficiência e Reabilitação, dos Programas da Secretaria de Educação Especial, Departamento de Educação dos Estados Unidos (BRASIL, 2009).

No processo de classificação de Tecnologia Assistiva são consideradas categorias, as quais podem ser: Auxílios de mobilidade; Auxílios para a vida diária e vida prática; Comunicação Aumentativa e Alternativa; Recursos de acessibilidade ao computador; Auxílios para cegos ou para pessoas com visão subnormal; Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo; Adaptações em veículos. (BERSCH, 2008).

Percebe-se assim, que a Tecnologia Assistiva abrange recursos e serviços que visam facilitar a vida dos usuários em relação ao desenvolvimento da rotina diária, da comunicação, da locomoção, da aprendizagem, assim como do uso do computador, podendo ser de baixo ou alto custo. Diante disso, no tópico a seguir, será abordado os Serviços de Tecnologia Assistiva no favorecimento da inclusão através do Atendimento Educacional Especializado.

4. Serviços de Tecnologia Assistiva e o Atendimento Educacional Especializado

Na Tecnologia Assistiva, os serviços de Tecnologia Assistiva favorecem a inclusão da pessoa com deficiência através do fornecimento de orientações para o uso de equipamentos, que auxiliem a autonomia do sujeito. Assim, conceitua-se Serviços de Tecnologia Assistiva, também denominado Sistema de Prestação de Serviços como

o conjunto de facilidades, procedimentos e processos que actuam como intermediários entre estruturas do mercado de TA e os utilizadores finais, de modo a facilitar o acesso das pessoas com deficiência a estas tecnologias, através de ajuda financeira, competência profissional, informação, formação, etc. (EUSTAT CONSORTIUM, 1999, p. 17)

Bersch, (2009) destaca que o Ministério da Educação dos EUA, conceitua Serviços de Tecnologia Assistiva como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos de Tecnologia Assistiva.

Segundo Brasil (2009, p. 28) os serviços de Tecnologia Assistiva objetivam o desenvolvimento de

ações práticas que garantam ao máximo os resultados funcionais pretendidos pela pessoa com deficiência, no uso da tecnologia apropriada. Eles incluem a avaliação individualizada para seleção de recursos apropriados; o apoio e orientações legais para concessão da TA; a coordenação da utilização da TA com serviços de reabilitação, educação e formação para o trabalho; a formação de usuários para conhecimento e uso da TA; a assistência técnica e a pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.

Os Serviços de Tecnologia Assistiva envolvem profissionais de diversas áreas. Para Bersch (2008, p.10) este serviço poderá agregar "educadores, engenheiros, arquitetos, designers, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, médicos, assistentes sociais, psicólogos, entre outros para o atendimento

do usuário da TA”.

O referido serviço é caracterizado pelas seguintes etapas, segundo European Commission (BRASIL, 2009, p. 27)

1. Iniciativa do usuário em procurar o serviço para suprir alguma necessidade;
2. Avaliação e identificação de necessidades, incluindo uma avaliação funcional do indivíduo em seu ambiente habitual;
3. Determinação da tipologia da solução, incluindo o nível de avanço tecnológico do equipamento utilizado, se realmente for necessário utilizar algum equipamento;
4. Experimentação, personalização, treinamento do uso do equipamento;
5. Seleção do conjunto específico de dispositivos e serviços, com respeito a marcas, modelos e configurações de montagem entre equipamentos, se for o caso;
6. Aquisição do equipamento pelo próprio usuário ou familiares, concessão por entidade financiadora, ou uma combinação de ambos;
7. Implementação do uso do equipamento no contexto de vida do usuário;
8. Seguimento e avaliação, incluindo adaptação, manutenção, conserto e substituição do equipamento.

Ressalta-se que no Brasil não existe ainda um sistema organizado de Prestação de Serviços de Tecnologia Assistiva, mas pode-se perceber a oferta deste serviço no Atendimento Educacional Especializado (AEE), o qual é garantido às pessoas com deficiência pela Constituição Federal do Brasil (1988), sendo oferecido em todos os níveis de ensino escolar, preferencialmente nas escolas da rede regular.

O governo federal tem orientado às instituições de ensino regular a implementação de Salas de Recursos Multifuncionais, sendo estas

(...) espaços da escola onde se realiza o atendimento educacional especializado para alunos com necessidades educacionais especiais, por meio do desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escolar. (BRASIL, 2006, p.13)

Portanto as salas de recursos multifuncionais, dotadas de recursos de Tecnologia Assistiva, têm como objetivo principal oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos estudantes matriculados em escolas regulares, promovendo assim condições de participação no processo de ensino e aprendizagem aos mesmos, sem substituir à escolarização regular.

O Atendimento Educacional Especializado é uma forma de garantir que sejam reconhecidas e atendidas as particularidades de cada aluno com deficiência. São consideradas matérias do Atendimento Educacional Especializado: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); interpretações de LIBRAS; ensino de Língua Portuguesa para surdos, código Braille; orientação e mobilidade; utilização do soroban; as ajudas técnicas, incluindo informática adaptada; mobilidade e comunicação alternativa/aumentativa; Tecnologia Assistiva;

informática educativa; educação física adaptada; enriquecimento e aprofundamento do repertório de conhecimentos; atividades da vida autônoma e social, entre outras. (BRASIL, 2007)

Percebe-se assim, que o Atendimento Educacional Especializado disponibiliza diversos recursos para atender aos estudantes com diferentes deficiências, assim como atuam enquanto serviço de Tecnologia Assistiva, na medida em que orientam e auxiliam os estudantes na utilização dos recursos disponibilizados, para que estes saiam de uma posição passiva, tornando-se agentes ativos da sua própria aprendizagem.

Bersch (2009, p. 22) ao considerar a Tecnologia Assistiva como prática no AEE, ressalta que "O serviço de tecnologia assistiva na escola tem por objetivo prover e orientar a utilização de recursos e/ou práticas que ampliem habilidades dos alunos com deficiência, favorecendo a participação nos desafios educacionais". Diante disso, percebe-se o quanto a utilização da TA promove a participação do estudante com deficiência nas atividades desenvolvidas no espaço escolar. Ressalta-se ainda, que esta participação é imprescindível durante todo o processo da prestação do serviço de TA, pois considerando o usuário enquanto sujeito que será beneficiado com a utilização do serviço, torna-se necessário que seja também o protagonista das ações desenvolvidas.

No processo de Prestação de Serviço de Tecnologia Assistiva, a participação do usuário em todas as etapas é fundamental, de forma a favorecer o protagonismo do mesmo. Acerca disto Bersch (2008, p.10) considera que todo o processo realizado no Serviço de Tecnologia Assistiva, tais como: avaliação, orientação, prescrição "deverá envolver diretamente o usuário e terá como base o conhecimento de seu contexto, a valorização de suas intenções e necessidades funcionais pessoais, bem como suas habilidades atuais".

A valorização do protagonismo do usuário durante todo o processo é essencial, para que a experiência de vida do sujeito seja reconhecida e utilizada na proposição de soluções. Destaca-se que o protagonismo das pessoas com deficiência favorece a garantia dos direitos em diversas áreas, sendo que este protagonismo é destaque desde a "própria constituição do movimento em finais da década de 1970, quando sua principal bandeira de luta girava em torno da afirmação do protagonismo das pessoas com deficiência na condução da própria vida e na conquista de seu lugar de cidadãos." (LANNA JÚNIOR, 2010, p. 135).

Diante disso, percebe-se a importância das ações desenvolvidas através do Serviço de Tecnologia Assistiva, por favorecer o desenvolvimento da autonomia da pessoa com deficiência, mediante a avaliação, definição, e orientação acerca dos recursos a serem utilizados pela mesma. Assim como, por possibilitar que a própria pessoa com deficiência seja sujeito participante das ações propostas que visem favorecer o seu bem estar, a qualidade de vida, a inclusão social, mediante a consideração de que a mesma também é cidadã.

5. Considerações Finais

A inclusão de pessoas com deficiência em todos os espaços da sociedade é uma garantia definida em lei. No entanto, muitos ainda são os obstáculos enfrentados por este público para ter este direito efetivado, sejam eles ocasionados por barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacional, dentre outras.

Visando garantir a efetivação deste direito, inúmeras ações têm sido desenvolvidas para que as pessoas com deficiência possam ser incluídas na sociedade, dentre elas, conforme visto acima, encontram-se aquelas realizadas mediante a utilização de Serviços de Tecnologia Assistiva, através de orientação para utilização de recursos de TA, favorecendo assim a autonomia do sujeito, assim como as promovidas através do desenvolvimento de Tecnologia Social.

Compreende-se dessa forma, a relevância das ações desenvolvidas através da Tecnologia Social, visando transformação social de populações excluídas socialmente, valorizando o seus conhecimentos e intervindo sobre a realidade das mesmas. Destaca-se ainda, a contribuição dessas ações para a produção de recursos

de Tecnologia Assistiva, contribuindo para a autonomia dos indivíduos, e favorecendo o seu empoderamento.

Sendo assim, percebe-se a importância do desenvolvimento de ações que visam a inclusão social, para que essa garantia seja de fato efetivada, através de implementação de projetos que favoreça a independência, autonomia, acessibilidade e o protagonismo de pessoas com deficiências, permitindo-as sair de um local de exclusão social, para vivenciar a inclusão social de forma plena.

Referências

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CEDI – Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre, RS, 2008.

_____. **Design de um serviço de Tecnologia Assistiva em escolas públicas**. Dissertação (Mestrado em Design) – Faculdade de arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: Acesso em 31 de mar. 2013.

_____. Lei nº 9.394. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 1996.

_____. Decreto 5.626. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: Acesso em 18 de mar de 2013.

_____. **Atendimento educacional especializado: Aspectos legais e orientações pedagógicas**. MEC/SEESP. São Paulo, 2007.

_____. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Ata da 7ª Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas**. Brasília, 2007. Disponível em Acesso em 13 set. 2012.

_____. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009.

_____. Ministério da Educação. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Brasília, DF, 2010.

_____. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. 2.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: < http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm> Acesso em: 31 de mar de 2013.

EUSTAT CONSORTIUM. **Educação em tecnologias de apoio para utilizadores finais: linhas de**

orientações para formadores. 1999. Disponível em: Acesso em 31 de mar de 2013.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Banco de Tecnologias Sociais: FotoLibras.** Disponível em: Acesso em 31 de mar de 2013.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Revista Conhecimento: Ponte para a vida.** Instituto de Tecnologia Social. Ano 1 • Números 1 e 2 • Março de 2007. Brasil.

_____. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva:** apropriação, demanda e perspectivas. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009

GARCIA, J. D. **Uma Metodologia de Análise das Tecnologias Sociais.** XII Seminário LatinoIberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC, Buenos Aires, 2007. Disponível em: Acesso em 30 de mar de 2013.

FOTOLIBRAS. **Fotolibras: Guia para a elaboração e implementação de projetos de fotografia participativa com Surdos** – Recife: Editora Grupo Paés, 2009.

ITS INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Caderno de Debate Tecnologia Social no Brasil.** São Paulo. 2004.

ITS INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Caderno Conhecimento e Cidadania 1:** Tecnologia Social. São Paulo. 2007.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo. Atlas, 2003.

LANNA JÚNIOR, Mário Cléber Martins (Comp.). **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil.** - Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

LASSANCE JR. A.E; PEDREIRA, Juçara Santiago. Tecnologias sociais e políticas públicas In: **Tecnologia social uma estratégia para o desenvolvimento.** Fundação Banco do Brasil. Rio de Janeiro: 2004

PRADO, A. R. de A; DURAN, M. G. **Acessibilidade nos Estabelecimentos de Ensino. In:** Ensaio pedagógico: III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores – Educação Inclusiva: direito à diversidade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

ROCHA, T. B; MIRANDA, T. G. A inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior: Uma análise de seu acesso e permanência. IN: Diáz, F; BORDAS, M; GALVÃO, N; MIRANDA, T. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social:** questões contemporâneas. Salvador: EDUFBA, 2009.

THOMAS, Hernán Eduardo. Tecnologias para Inclusão Social e Políticas Públicas na América Latina. In: OTTERLOO, Aldalice. **Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade.** Brasília/DF: s.n, 2009.

¹Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); Especialista em Educação Especial pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS);

Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Inclusiva (GEEDI) line-psilva@hotmail.com

Chefe do Núcleo de Políticas de Inclusão da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).