

A TECNOLOGIA ASSISTIVA NA POLÍTICA PÚBLICA BRASILEIRA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: QUE RELAÇÃO É ESSA?

Liliana Maria PASSERINO

TECNOLOGIA ASSISTIVA: DO CONCEITO À POLÍTICA PÚBLICA, UM CAMINHO PERCORRIDO

Existem poucas fontes confiáveis que indicam como esse termo surge e quando começa a ser difundido mundialmente. A nomenclatura comumente utilizada varia de acordo com o país, porém, em geral são considerados como sinônimos: Tecnologia Assistiva, Tecnologia de Apoio, Ajudas Técnicas (e suas variações em outras línguas, como *Ayudas Técnicas*, *Assistive Technology* e *Adaptive Technology*).

O termo Ajudas Técnicas é de origem hispânica e teve uma difusão relativamente importante no começo da década de 1980 na América Latina, porém o termo Tecnologia Assistiva ou Assistida foi amplamente difundido tomando como base a nomenclatura original americana, *Assistive Technology*, a partir dos anos 1990. Desta forma, no final da década de 1990, pode-se encontrar na literatura brasileira quase exclusivamente o termo Tecnologia Assistiva e um abandono gradual do termo Ajudas Técnicas.

Ambos são considerados sinônimos e na sua origem eram utilizados para indicar o conjunto de recursos tecnológicos desenvolvidos para proporcionar às pessoas com deficiência maior autonomia nas atividades da vida diária, a partir de complementos ou suplementos de capacidades funcionais e, dessa forma, promovendo uma melhoria na qualidade de vida e inclusão social.

Esse foco inicial nos recursos característicos da década de 1980 vai sendo ampliado para uma visão na qual incorporam-se também serviços, desenvolvidos com a mesma finalidade dos recursos. Como é o caso da redefinição do conceito de tecnologia proposta pela comissão europeia EUSTAT no documento “*Empowering Users Through Assistive Technology*”:

Em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamento, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou “modos de agir” que encerram uma série de princípios e componentes técnicos (EUSTAT, 1998, p.15).

Dessa forma, propõe-se definir a Tecnologia Assistiva (TA) não somente como o conjunto de recursos que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais, senão também, os diversos serviços (estratégias e metodologias) que são implementados juntamente com os recursos para atender às necessidades de autonomia e qualidade de vida de tais pessoas.

Percebe-se que a TA¹ como área de conhecimento é relativamente recente. Vinculada inicialmente ao modelo clínico-funcional de deficiência, vem se transformando em uma área que caminha para um modelo social ao incorporar as estratégias e metodologias, porém ainda restrita à esfera individual da adaptação. Atualmente, considera-se Tecnologia Assistiva uma área interdisciplinar de conhecimento na qual desenvolvem-se estudos, serviços, produtos e pesquisas, com a finalidade de promover a qualidade de vida e a inclusão social das pessoas com deficiência (PASSERINO, 2010).

¹ Utilizar-se-á o termo Tecnologia Assistiva no singular ao referenciar a área de conhecimento de acordo com a definição proposta neste texto, e no plural (tecnologias assistivas) quando a referência for exclusivamente orientada aos recursos tecnológicos.

Como foi mencionado anteriormente, no Brasil, o termo Ajudas Técnicas é considerado sinônimo de Tecnologia Assistiva, pois no que se refere aos recursos, esse é o termo utilizado na legislação, em particular nos decretos nº 3.298/99 (BRASIL, 1999) e nº 5.296/04 (BRASIL, 2004), nos quais ajudas técnicas são definidas como:

[...] os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social (BRASIL, 1999).

[...] produtos, instrumentos e equipamentos ou tecnologias adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004).

A partir de 2006, o governo brasileiro voltou-se de forma mais efetiva para a concretização de políticas públicas ao criar, por intermédio da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República – SEDH/PR, o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT (Portaria nº 142). O CAT congregou um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, de 2006 até 2009, com o objetivo de apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de tecnologia assistiva, além de estruturar as diretrizes da área de conhecimento e formar uma rede nacional integrada na área, procurando identificar recursos humanos que atualmente trabalham com o tema e centros de referência. Outros objetivos do CAT eram: a criação de centros de referência; cursos de formação na área de tecnologia assistiva; propor a elaboração de estudos e pesquisas relacionados com o tema da tecnologia assistiva (CORDE, 2010).

No âmbito da política governamental, podem ser destacadas ações, desde 2005, do Ministério de Ciências e Tecnologia do Brasil, em parceria com o Instituto de Tecnologia Social e o FINEP, que vem lançando editais para o apoio financeiro a projetos de pesquisa e desenvolvimento nesta área. Paralelamente, a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS) do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em parceria com o Instituto de Tecnologia Social (ITS), realizou em 2005/2006 a primeira

pesquisa Nacional sobre Tecnologia Assistiva, que traçou um levantamento sobre todas as instituições e pesquisadores que nos últimos cinco anos (ou seja, a partir de 2000) tiveram projetos submetidos na área de Tecnologia Assistiva às agências de fomento à pesquisa, nacionais e estaduais, assim como outras instituições identificadas por vias governamentais. Tais instituições foram convidadas a responder um questionário disponibilizado no Instituto de Tecnologia Social (ITS..., 2013). A pesquisa identificou 168 questionários completos.

Como resultado dessa pesquisa, foi criado o Portal Nacional de Tecnologia Assistiva (PORTAL..., 2013), no qual se encontram divulgados os resultados da Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva, bem como a coleta referente à pesquisa 2007-2008, que se encontra em andamento. Entre os principais resultados, pode-se citar que há uma grande concentração de Instituições de Ensino Superior/Tecnológico (IES/T) que desenvolvem Tecnologia Assistiva no Brasil, sendo que 32,6% pertencem ao estado de São Paulo; 13,6%, ao Rio Grande do Sul; 6,8% e 6,1%, a Santa Catarina e Minas Gerais, respectivamente; e, finalmente, Amapá, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Roraima e Sergipe não alcançam 1%. A maioria (54,9%) refere-se a instituições públicas, e o tipo de financiamento mostra um predomínio de financiamento próprio e um baixo número de investimentos por parte de agências de fomento à pesquisa (DELGADO GARCIA, MORYA, 2007). Segundo os autores, ainda há no Brasil um descompasso sobre o tipo de deficiência mais frequente na população (visual, auditiva, de mobilidade e mental são as mais presentes no censo do IBGE 2000) e o tipo de pesquisa desenvolvida, que está relacionada com a deficiência física ou de mobilidade.

Finalmente, em termos de políticas públicas, em 2006, a SEESP/MEC propõe a criação das Salas de Recursos Multifuncionais como espaços para o serviço de tecnologia assistiva voltados à inclusão dos alunos com deficiência na escola comum, tema que abordaremos detalhadamente no item a seguir.

SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: A TA VAI À ESCOLA!

A atual política pública governamental no âmbito da inclusão escolar foca, entre outras ações², a implantação das denominadas salas de recursos multifuncionais. Desde 2005 o governo federal vem investindo na implantação de tais salas.

O processo de implantação iniciou com 626 salas entre 2005 e 2006, passando para mais 625 em 2007, a partir de um edital que lança oficialmente o programa. A partir de 2008, 4.300 salas foram implantadas, totalizando, até 2009, 15.551 salas de recursos multifuncionais, que foram distribuídas em todos os estados e o Distrito Federal, atendendo aproximadamente 82% dos municípios brasileiros (exatamente 4.564 municípios) (BRASIL, 2010). Em 2011, o total de salas de recursos foi de 39.301, segundo dados oficiais do Painel de Controle do MEC (BRASIL, 2015).

Em 2007, a SEESP/MEC lançou um edital denominado Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, que visava à implantação de tais salas, buscando:

Apoiar os sistemas de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado, por meio da implantação de salas de recursos multifuncionais nas escolas de educação básica da rede pública, fortalecendo o processo de inclusão nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 2007).

² O Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Especial (SEESP), mantém os seguintes programas, ações e políticas no âmbito federal: a) Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade (formação de gestores e educadores); b) Programa Escola Acessível (focado na infraestrutura e mobilidade nos espaços escolares); c) ações de acessibilidade nos programas nacionais do livro (para formatos em Braille, LIBRAS, áudio e digital falado etc.); d) a articulação com as secretarias de educação dos estados e do Distrito Federal para a organização e atuação dos Centros de Apoio Pedagógico às pessoas com deficiência visual, Centro de Capacitação de Profissionais da Educação para área da surdez, bem como dos núcleos de atividades de altas habilidades/superdotação; e) Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (para disponibilizar aos sistemas públicos de ensino equipamentos, mobiliários, materiais pedagógicos e de acessibilidade para a oferta do atendimento educacional especializado nas escolas públicas de ensino regular); f) Rede de Formação Continuada de Professores na Educação Especial (com cursos de extensão/aperfeiçoamento ou especialização nas áreas do atendimento educacional especializado; na modalidade a distância ministrados por IES); g) Formação Presencial de Professores na Educação Especial (visa formar professores para atuar no atendimento às necessidades educacionais específicas dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação); h) o Programa BPC na Escola, que realiza o acompanhamento do acesso e da permanência na escola das pessoas com deficiência, beneficiárias do Benefício da Prestação Continuada da Assistência Social (BPC), na faixa etária de zero a 18 anos; i) cursos de formação Letras/licenciatura em LIBRAS; j) Prolibras (realizado pelo INEP para Certificação de Profissionais fluentes no ensino de LIBRAS e na Tradução e Interpretação de LIBRAS); k) Programa Incluir (edital para chamada às IES públicas para possibilitar o acesso e garantir a permanência de alunos com deficiência no ensino superior); entre outras ações em parceria com estados e municípios.

Dessa forma, o governo procurou viabilizar a organização de espaços educativos com recursos necessários ao atendimento das necessidades educacionais especiais de alunos, por meio da distribuição de equipamentos e materiais didáticos. Tais equipamentos e materiais incluem uma gama de recursos para a oferta do atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar à escolarização e que é oferecido aos alunos com deficiência e/ou com altas habilidades/superdotação, de forma a garantir que tenham igualdade de oportunidades de acesso ao currículo e do reconhecimento das diferenças no processo educacional. Entre os equipamentos e materiais encontra-se um grupo em especial, denominado Tecnologia Assistiva.

O programa de implantação de tais salas procura atender à diversidade de necessidades das escolas propondo dois tipos de salas. As salas chamadas de tipo I oferecem tecnologias de informação e comunicação, como computador, impressora, *scanner*, além do mobiliário necessário e materiais didáticos diversos, bem como softwares educativos e softwares para comunicação alternativa e suplementar. As salas do tipo II, por sua vez, contêm, além dos recursos acima citados, equipamentos e materiais para a deficiência visual, incluindo reglete, impressora braille, lupa, punção, máquina braille, soroban, calculadora sonora, entre outros recursos.

Apesar da relevância dessa ação, alguns pontos merecem ser elencados para apoiar nossa reflexão, pois não é uma ação governamental que irá provocar mudanças culturais se não houver um processo de transformação engendrado no cerne do grupo social que recebe essa ação. Dito de maneira direta, não é pela instalação de salas e tecnologias que o processo educativo mudará, mas, sim, pela compreensão da dimensão transformadora que esses espaços podem propiciar ao longo de um processo de mudança cultural.

Assim, considerando que as tecnologias assistivas são recursos e serviços que buscam facilitar o desenvolvimento de atividades da vida diária por pessoas com deficiência, aumentar capacidades funcionais, promover a autonomia e a independência, de que forma essas tecnologias estão sendo inseridas no espaço educativo? Como está acontecendo a apropriação das mesmas por parte dos alunos dentro do atendimento educacional especializado? E, como essa apropriação é disseminada em

todos os outros espaços educativos em que a criança participa e em sua vida diária? Que outros partícipes se apropriam dessas tecnologias (colegas, pais, professores, gestores)?

TA NO PROCESSO DE INCLUSÃO: DA SALA DE RECURSO À VIDA COTIDIANA, UM PROCESSO DE APROPRIAÇÃO

A inserção da Tecnologia Assistiva no espaço educativo deu-se, na maioria dos municípios, por meio da política de implantação de salas de recursos. Esta ação, originada a partir do governo federal, provocou um processo “de cima para baixo” que fez com que as tecnologias assistivas (ou seja, os recursos que compõem os kits das salas de recursos) fossem vistas como elementos “estranhos” à sala de aula, que pertenceriam a outro espaço, o das salas de recursos multifuncionais.

As políticas de educação inclusiva devem partir da base, isto é, da escola, da sua organização, do seu corpo docente e da comunidade escolar. Caso contrário, a educação inclusiva, além de restringir-se a mera vontade política, poderá provocar frustrações nos profissionais envolvidos e na comunidade escolar (BEYER, 2006, p.67).

A sala de recursos, associada com o Atendimento Educacional Especializado, também inserido por meio de uma ação governamental, está sendo percebida como elemento forâneo, novidade que não dizem respeito ao professor de sala de aula, como aponta uma pesquisa realizada por Schneider e Passerino em 2009. Nessa pesquisa, os professores relatam que: “[...] existem professores que não sabem do que se trata, outros que só procuram saber quando recebem um aluno especial, e também existem os incrédulos. Já veio colega, na sala dos professores me falar: não é nada pessoal, mas eu não acredito neste trabalho [...]” (SCHNEIDER; PASSERINO, 2010, p.27).

Num artigo anterior, Passerino (2010) propõe uma abordagem sócio-histórica e cultural da TA como área e como recursos, apontando para uma crítica à visão que a ciência faz da pessoa com deficiência, como uma pessoa menos capaz. Concorde-se com Vygotsky (1997) quando

afirma que o “defeito” não produz uma pessoa menos desenvolvida, mas uma pessoa que se desenvolve de outra maneira.

[...] o defeito, ao criar um desvio do tipo humano biológico estável do homem, ao provocar a perda de algumas funções, a insuficiência ou deterioração de órgãos, a reestruturação mais ou menos substancial de todo o desenvolvimento sobre novas bases, segundo o novo tipo, perturba, logicamente, o curso normal do processo de arraigo da criança na cultura [...] o defeito cria *umas* dificuldades para o desenvolvimento orgânico, e *outras* diferentes para o cultural (VYGOTSKY, 1997, p.391, grifo nosso, tradução nossa).

Logo, o defeito se converte em ponto de partida para novos processos indiretos de desenvolvimento, nos quais o próprio meio social potencializa e impõe limites à condição orgânica.

Dessa forma, os planos de desenvolvimento biológico e cultural diferem e o grau de tal divergência indica o grau quantitativo e qualitativo do defeito. O grau do defeito e a expectativa de normalidade dependem da compensação social em curso, portanto, o déficit social é o que provocaria mais limitações no desenvolvimento do indivíduo quando o defeito biológico não consegue ser compensado por meio de instrumentos culturais adaptados à estrutura psicológica da criança. A proposta é, então, pensar as tecnologias assistivas não do ponto de vista da individualidade, da necessidade do sujeito, mas, sim, do contexto de participação e das práticas culturais vivenciadas com a intervenção de tais tecnologias que transformam o processo de mediação ao transformar as relações entre o sujeito e seu contexto sócio-histórico. Como afirmava Beyer (2000), as compensações:

“[...] não ocorrem a nível biológico ou orgânico, mas, fundamentalmente, em âmbito social [...] o social como espaço principal da realização compensatória e a consciência individual que, face às aparentes desvantagens, mobilizaria as forças psicológicas e orgânicas disponíveis”.

Desse modo, a ação compensatória das tecnologias assistivas se traduziria em uma reorganização das relações do sujeito com o mundo, não apenas ampliando, complementando ou suplementando sua

funcionalidade, que seria a visão clássica da TA, mas promovendo uma nova estruturação das relações sociais, pois “*o desenvolvimento e a formação da criança é um processo socialmente dirigido*” (VIGOTSKI, 1997, p.144). Assim, as tecnologias assistivas não podem ser vistas como “meros recursos” ou próteses para “normalizar” um aluno. Como afirma Warschauer (2006), não existe uma tecnologia “externa” introduzida para dentro visando provocar consequências numa sociedade ou nos seus sujeitos; “ao contrário, a tecnologia encontra-se entrelaçada de maneira complexa nos sistemas e processos sociais” (p.23). A inclusão da TA extrapola o espaço da sala de recursos multifuncionais, adentra a sala de aula e os demais espaços sociais, principalmente a vida do sujeito, pois não se deve reduzir a TA a uma perspectiva educacional (PASSERINO, 2010).

TECNOLOGIA ASSISTIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DUAS PROPOSTAS, UMA VISÃO

A partir do panorama traçado, percebe-se a complexidade e o desafio da formação de professores nessa temática, de modo a evitar os reducionismos tradicionais, como os seguintes: formações puramente técnicas, focando somente a instrumentalização tecnológica, porém descontextualizadas do contexto do professor; formações teóricas que permanecem apenas no âmbito da discussão conceitual; formações que partem de visões idealizadas, seja da inclusão, seja dos sujeitos, ou ainda da realidade escolar, supervalorizando o potencial dos recursos como elementos “salvadores” do processo inclusivo.

Qualquer formação precisa considerar o que Tardif (2007) denomina “saber docente”, lembrando que “pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (p.36). E que “todo processo de formação, seja este inicial ou continuado, requer explicitar a relação teoria-prática na proposta pedagógica do currículo” (PASSERINO, 2009, p.3). Propostas curriculares que considerem a dialética do binômio teoria-prática precisam de uma concepção interdisciplinar de formação, na qual teoria e prática são dois componentes dialéticos da “práxis”, superando a aparente

dicotomia entre ambas. Para Candau e Lelis (1999), a integração desses componentes é uma condição básica da formação do professor, superando visões dissociativas, nas quais a formação enfatiza exclusivamente a teoria ou a prática; visões associativas, que preconizam a prática como simples aplicação da teoria; ou positivo-tecnológicas, nas quais a ênfase é colocada no planejamento e na teoria para guiar a ação, com o uso da tecnologia como meio de aplicação. Com isso, buscando atender às premissas elencadas acima, e a partir do conhecimento da área de tecnologia assistiva do nosso grupo de pesquisa, oferecemos duas propostas de formação para professores das Salas de Integração e Recursos (SIR) e da Educação Precoce da Prefeitura de Porto Alegre na área de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). A primeira formação aconteceu em 2009 e atendeu 33 professores da Educação Precoce (EP), da Psicopedagogia Inicial (PI) e das Salas de Integração e Recursos (SIR). Essa formação teve como objetivos:

1. Discutir e analisar diferentes realidades educacionais vividas entre alunos com deficiência e seus professores da rede municipal de ensino, visando desenvolver e implementar alternativas de Tecnologia Assistiva para o estabelecimento de uma melhor comunicação entre esses alunos, seus professores e demais colegas, proporcionando, assim, situações que favoreçam o processo de inclusão escolar;
2. Analisar os casos trazidos pelos professores, identificar as necessidades e auxiliar os profissionais na elaboração de recursos de CAA que possam viabilizar a comunicação dos alunos com necessidades educacionais especiais apresentados;
3. Desenvolver estudos de caso que propiciem um espaço de formação colaborativo e cooperativo na rede de AEE;
4. Proporcionar, por meio da elaboração de recursos de CAA, reflexão-na-ação das possibilidades de uso dessa TA nos contextos escolares apresentados.

A formação foi estruturada como um grupo de estudos cujos elementos vivenciaram e experienciaram recursos, estudaram textos e analisaram casos reais de atendimentos. Ela foi estabelecida numa

dinâmica de encontros presenciais e a distância³, sendo que o ambiente foi essencialmente utilizado para organizar as atividades (Quadro 1) e os materiais de apoio ao curso, e para incentivar a troca de ideias e experiências fora dos encontros presenciais.

A proposta da formação procurou articular conhecimentos teóricos com situações vivenciadas pelos professores no seu cotidiano escolar. Essas situações serviram de ponto de partida para um diagnóstico das necessidades de formação e do contexto que cada professor vivencia. Numa perspectiva metodológica de estudo de caso, os professores foram incentivados a analisar diferentes situações nas quais o uso da TA poderia promover o processo de inclusão dos casos relatados nas diferentes realidades escolares da rede e a pensar colaborativamente estratégias pelas quais os recursos de CAA poderiam contribuir para a qualificação do processo educativo instaurado com esse grupo de alunos. Decorrentes das necessidades identificadas pelos professores, conteúdos e materiais diversos foram providenciados pela equipe de formação. Essa formação teve como resultado o reconhecimento, por parte dos participantes, da necessidade de formação específica, e não generalista, para abordar as questões relacionadas com a comunicação alternativa (foco do curso em questão).

Outro resultado interessante é um olhar mais social para a tecnologia assistiva, especialmente para a CAA, não sendo vista apenas como “algo para aquele aluno”, mas como uma estratégia que pode ser utilizada com toda a turma, incluindo efetivamente a TA na sala de aula. Como ponto positivo, os participantes relataram que o fato de se estabelecer encontros com relatos e análise de casos, e com apoio de atividades que articulavam prática e teoria de forma qualificada, tanto presencial como virtualmente, deu uma riqueza maior à formação que em outras já vivenciadas. Um ponto negativo relatado pela maioria dos participantes foi a carga horária, que precisaria ser maior, com mais tempo para trocas.

³ O ambiente Teleduc foi utilizado nessa formação como suporte ao processo virtual de interação do grupo em formação.

Estudos sobre a Comunicação Aumentativa e Alternativa
Mapeamento de recursos
O que eu (não) sei sobre CAA?!
Filmagem
Elencando símbolos e criando pranchas
Atividade em grupo
Plano de ação

Quadro 1 - Lista de Atividades propostas na formação de 2009.

Em 2010, uma nova formação foi proposta, desta vez com um grupo de sete professores que participaram da formação anterior e que tinham apresentado casos específicos de alunos que precisariam de soluções em tecnologia assistiva na área de CAA. A segunda formação foi estruturada na forma de grupo focal, com encontros mensais presenciais e com visitas nas próprias escolas, para acompanhamento e discussão dos casos. A formação encontra-se ainda em andamento, tendo acontecido já diversas visitas às escolas participantes e, até o momento, três encontros de grupo focal desenvolvidos.

O primeiro encontro de grupo focal iniciou com a explicitação da proposta dessa formação. Depois, propôs-se uma “chuva de ideias”, na qual os professores expressassem seus saberes docentes, com conceitos relacionados à temática de formação (tecnologia assistiva e comunicação alternativa), e finalizou com um relato do estudo de caso que será foco de investigação nesse processo de formação. Material de estudo para apoiar esse processo reflexivo foi oferecido no final desse primeiro encontro.

No segundo encontro, partindo-se de um depoimento, solicitou-se que os professores utilizassem algum tipo de comunicação para representar o mesmo, e posteriormente explicitassem sua escolha. Com essa proposta, buscou-se uma descentração do professor para o aluno com déficits de comunicação e uma posterior reflexão que permitisse explicitar os sentidos da comunicação alternativa para esses educadores, procurando relacioná-la com a política pública vigente e que define e regulamenta o Atendimento Educacional Especializado (AEE) - Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008), que define o AEE, e Resolução nº 4/2009 (BRASIL, 2009), que apresenta as

Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, em especial o Art. 13, que expressa as atribuições do professor do AEE.

O terceiro encontro procurou desenvolver uma ação-reflexão a partir de um dos casos propostos no primeiro encontro e para o qual os professores foram desafiados a pensar soluções em TA de baixa e alta tecnologia para diferentes situações educacionais. Cada professor desenvolveu um material de CA e elaborou um planejamento com um conjunto de estratégias e metodologia para uso e aplicação desse material na situação educacional selecionada para o caso em questão. Todo o processo foi registrado em vídeo, que será posteriormente utilizado para que o grupo se autoanalise. A proposta que permanece para o quarto encontro é a aplicação do planejamento elaborado e seu relato posterior para o grupo, além da análise crítica do registro visual realizado.

Como fechamento deste tópico, cabe ressaltar que ambas as propostas de formação relatadas apresentam diferentes dinâmicas, estratégias e recursos aplicados, mas, apesar dessas diferenças, elas permeiam uma mesma visão:

[...] a formação de professores é um processo de ensino e de aprendizagem que contempla a complexidade de qualquer processo educativo com suas numerosas variáveis, mas acrescenta ainda os dilemas do ser-professor-aluno, em uma dinâmica de formação que busca trabalhar dialógica e dialeticamente com o binômio teoria-prática. Portanto, todo processo de formação, seja este inicial ou continuado, requer explicitar a relação teoria-prática na proposta pedagógica do currículo (PASSERINO, 2009, p.3).

Nesta proposta de trabalho foram pensados três movimentos interrelacionados: *problematização do fazer* como ação pedagógica; *pensamento em ação*; e *análise crítica* como ação reflexiva. Nesse sentido, procuramos estabelecer uma dinâmica de trabalho apoiada em uma metodologia de formação em serviço que possibilite ao professor: a) considerar sua prática a partir de uma realidade sócio-histórica; b) participar de momentos de reflexão e estudo com ênfase na unidade teoria-prática, refletindo e construindo sua prática pedagógica calcada em sua realidade sócio-histórica; c) construir conceitos a partir de concepções prévias e das reflexões individuais em um

processo que se inicia no interpessoal e passa para o intrapessoal, seguindo uma visão sócio-histórica de formação (VYGOTSKY, 1998).

Finalizo lembrando que toda tecnologia deve ser utilizada com o objetivo de promover a inclusão, e não para gerar preconceito e diferenciação; fundamentalmente, toda tecnologia é provisória, seja por motivos técnicos (novas gerações de tecnologias surgem a cada momento), seja por motivos pessoais ou sociais, uma vez que o processo de desenvolvimento é dinâmico e dialético com o contexto sócio-histórico dos indivíduos em interação. Assim, qualquer formação que vise a atender essas premissas precisa ser pensada na temporalidade da ação e na complexidade do contexto sócio-histórico vivenciado, priorizando o processo de mediação no desenvolvimento humano.

REFERÊNCIAS

BEYER, H. O. Vygotski: um paradigma em educação especial. *Educação em Foco*, Juiz de Fora, v.4, n.2, p. 27-45, 1999/2000.

BEYER, H. O. *Inclusão e avaliação na escola*: de alunos com necessidades especiais. Porto Alegre: Editora Mediação, 2006.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. *Lex*. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. *Lex*. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. SEESP. *Salas de recursos multifuncionais*. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/2007_salas.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. SEESP. *Implantação de salas de recursos multifuncionais*. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12295&Itemid=596>. Acesso em: 10 jul. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. *Painel de controle do MEC*. 2015. Disponível em: <<http://painel.mec.gov.br>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

BRASIL. *Decreto nº 6571*, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Brasília, DF, 2008b.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui diretrizes operacionais para o

atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 out. 2009.

CANDAU, V. M. F.; LELIS, I. A. A relação teoria-prática na formação do educador. In: CANDAU, V. M. F. (Org.). *Rumo a uma nova didática*. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 1999. p.56-72.

CORDE. Comitê de ajudas técnicas – CAT. Secretaria especial dos direitos humanos da presidência da república (CORDE/SEDH/PR). *Ata da Reunião VII*, Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc>. Acesso em: 13 jul. 2010.

EUSTAT. European commission - DGXIII - *Empowering users through assistive technology*. 1998. Disponível em: <<http://www.siva.it/research/eustat/index.html>>. Acesso em: 15 ago. 2010.

DELGADO GARCIA, J. C.; MORYA, E. Pesquisa nacional de tecnologia assistiva: análise. *Conhecimento – ponte para a vida*, São Paulo, v.1-2, p.43-49, 2007.

ITS Brasil. Instituto de tecnologia social do Brasil. 2013. Disponível em: <[HTTP://www.itsbrasil.org.br](http://www.itsbrasil.org.br)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

PASSERINO, L. Re-pensando a formação de professores: uma experiência na modalidade a distância na disciplina de inclusão e necessidades educacionais especiais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: formação de professores em foco, 5., 2009, São Paulo. *Anais...*, São Paulo: UFES, UFRGS, UFSCar, 2009. p.1-19.

PASSERINO, L. Apontamentos para uma reflexão sobre a função social das tecnologias no processo educativo. *Revista Texto Digital*, Florianópolis, v.6, n.1, p.58-77, 2010.

PORTAL nacional de tecnologia assistiva. 2013. Disponível em: <<http://www.assistiva.org.br>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

SCHNEIDER, F. C.; PASSERINO, L. M. Ser frequentador de uma Sala de Integração e Recursos. In: SEMANA DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO UNIRITTER, 6., 2010, Porto Alegre. *Anais eletrônicos...* Porto Alegre: UNIRITTER, 2010. Disponível em: <www.uniritter.edu.br/eventos/sepesq/vi_sepes/.../27979/.../comide.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2011.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 8.ed. Trad. Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. *Formação social da mente*. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. *Fundamentos de defectologia*. Obras Escogidas V. Madri: Visor, 1997.

WARSCHAUER, M. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

